تست تمرینی فیزیولوژی ۱

پدید آورنده (پدید آورندگان)

مهسا شیری

ناشر

دانش آموختگان تهران

ویرایش

ویرایش نهم - شهریور ۱۴۰۰

فهرست

سلام

این کتاب مجموعه سؤالات ۲۰۸ امتحان علوم پایه‌ی پزشکی و دندان‌پزشکیه که بر حسب مبحث طبقه‌بندی شده و با پاسخ کلیدی یا تشریحی در اختیار شما قرار گرفته.
۲۰۸ امتحان یعنی از تمام امتحان‌های علوم‌پایه‌ی قطبی از شهریور ۹۳ تا شهریور ۹۹+ امتحان‌های میان‌دوره و پایان‌دوره‌ی کشوری تا خرداد ۱۴۰۰.

آپدیت جدید تست تمرینی شامل این موارده:

۱- جواب کلیدی همه‌ی تستا بازبینی و ایرادات اصلاح شد

۲- سؤالات تکراری ادغام شدن

۳- سؤالات مهم با علامت مشخص شدن و یه جواب کوتاه بهشون اضافه شد که اگه بلد نبودی نیاز نباشه برگردی به کتاب

۴- میزان اهمیت مباحث و جاهای کلیدیش مشخص شده

۵- سؤالات جدید کشوری دی و اسفند ۹۹ و خرداد ۱۴۰۰ با پاسخ کوتاه اضافه شد

فصل ۱: غشا، عصب و عضله

سلول و فیزیولوژی عمومی

درجه سختی: آسان

تعداد سوال: ۸

سبک و میزان سختی سؤالات پزشکی و دندان‌پزشکی مشابه است.

خودآزمایی

سوال 1

در مورد اجزای داخل سلولی گزینه درست کدام است؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب تهران)

گزینه 1 لیزوزیم‌ها از سیستم رتیکولوم جوانه می‌زنند.

گزینه 2 پروکسی‌زوم‌ها حاوی هیدرولازها می‌باشند.

گزینه 3 پروکسی‌زوم‌ها دارای توان خود تکثیر شونده می‌باشند.

گزینه 4 دستگاه گلژی دارای غشایی شبیه میتوکندری است.

نمایش پاسخ

ج

سوال 2

در مورد اجزای داخل سلولی گزینه‌ی درست کدام است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 میکروتوبول‌ها بخشی از شبکه‌ی آندوپلاسمی است که نقش اصلی آن در تقسیم سلولی است.

گزینه 2 دستگاه گلژی عهده‌دار تولید پروکسی‌زوم‌ها برای هضم مواد می‌باشند.

گزینه 3 وزیکول‌های ترشحی معمولاً توسط سیستم سانتریول‌ها تولید و آزاد می‌شوند.

گزینه 4 شبکه‌ی آندوپلاسمی دارای سطحی گسترده و آنزیم‌های متعددی می‌باشد.

نمایش پاسخ

گزینه‌ی دال / شبکه‌ی آندوپلاسمی سطح گسترده و آنزیم‌های متعدد دارد

سوال 3

کدامیک از جملات زیر راجع به غشاء پلاسمایی درست نیست؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب کرمان)

گزینه 1 نفوذپذیری انتخابی برای عبور مواد وجود دارد.

گزینه 2 از چربی، پروتئین و قند ساخته شده است.

گزینه 3 کانال‌های آن، به صورت اختصاصی عمل می‌کنند.

گزینه 4 از دو لایه‌ی فسفولیپید به فرم فیزیکی جامد ساخته شده است.

نمایش پاسخ

د

سوال 4

کدامیک از مهم‌ترین فاکتور در تعیین سیالیت غشاء سلول است؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب شمال)

گزینه 1 کلسترول

گزینه 2 فسفولیپید

گزینه 3 پروتئین

گزینه 4 کربوهیدرات

نمایش پاسخ

الف / از جمله مهم‌ترین وظایف کلسترول در سلول‌های جانوری، کنترل سیالیت غشای سلولی با قرار گرفتن در میان دو لایه غشاء است.

سوال 5

کدامیک نقش کلسترول در غشاء سلول را نشان می‌دهد؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب کرمان)

گزینه 1 ایجاد پتانسیل غشاء

گزینه 2 انتقال کاتیون‌ها

گزینه 3 اتصال سلول به سلول

گزینه 4 کنترل سیالیت غشاء

نمایش پاسخ

د / از جمله مهم‌ترین وظایف کلسترول در سلول‌های جانوری، کنترل سیالیت غشای سلولی با قرار گرفتن در میان دو لایه غشاء است.

سوال 6

کدام مورد زیر جزء عملکردهای پروتئین‌های غشاء نیست؟ (علوم‌پایه پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 تشکیل ساختمانی موسوم به گلیکوکالیکس را می‌دهند.

گزینه 2 سلول‌ها را بهم متصل می‌کنند.

گزینه 3 تشکیل معبری برای عبور مواد حل شده کوچک در غشاء می‌دهند.

گزینه 4 به عنوان حسگر عمل می‌کنند.

نمایش پاسخ

الف تشکیل گلیکوکالیکس جزء عملکرد پروتئین‌های غشا نیست.

سوال 7

اسمولاریته محلولی که حاوی ده میلی‌مولار NaCl، پنج میلی‌مولار KCl، ده میلی‌مولار CaCl2 و ده میلی‌مولار گلوکز است، چند میلی‌مولار است؟ (علوم‌پایه پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 ۷۰

گزینه 2 ۶۰

گزینه 3 ۴۵

گزینه 4 ۳۵

نمایش پاسخ

الف

سوال 8

وقتی گلبول‌های قرمز انکوبه شده در محلول حاوی ۲۸۰ میلی‌مولار NaCl در یک محلول حاوی ۱۴۰ میلی‌مولار NaCl و ۲۰ میلی‌مولار مولکول نسبتاً بزرگ ولی نفوذپذیر اوره قرار می‌گیرد، کدام تغییر در حجم سلول رخ می‌دهد؟ (علوم‌پایه پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 چروکیدگي، تورم و لیزشدن

گزینه 2 چروکیدگي، سپس بازگشت به حجم اولیه

گزینه 3 تورم، سپس بازگشت به حجم اولیه

گزینه 4 هیچ تغییري در حجم سلول رخ نمی‌دهد.

نمایش پاسخ

ب ابتدا چروک می‌شوند و سپس به حجم اولیه بر می‌گردند.

فصل ۲: فیزیولوژی غشاء، عصب و عضله

انتقال مواد از خلال غشای سلولی

درجه سختی: آسان

تعداد سوال: ۶۵

نکته: نمودار کتاب سیب سبز برای انواع انتقالات اهمیت دارد.

سبک و میزان سختی سؤالات پزشکی و دندان‌پزشکی مشابه است.

خودآزمایی

سوال 1

کدامیک از مکانیسم‌های ترانسپورت غشایی اشباع پذیر نیست؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب اصفهان / پزشکی شهریور ۹۴- قطب اصفهان / پزشکی اسفند ۹۴ قطب آزاد / پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب آزاد)

گزینه 1 انتشار تسهیل شده

گزینه 2 انتقال فعال اولیه

گزینه 3 انتقال فعال ثانویه

گزینه 4 انتشار ساده

نمایش پاسخ

گزینه‌ی دال / انتقال فعال اولیه، ثانویه و انتشار تسهیل شده اشباع‌پذیرند / انتشار ساده اشباع‌پذیر نیست

سوال 2

عبور یون‌ها یا مولکول‌ها از طریق کانال‌های پروتئینی غشاء جزء کدام روش انتقال ذرات از عرض غشای سلولی است؟ (پزشکی شهریور ۹۴ قطب تهران / پزشکی شهریور ۹۶ قطبی مشهد)

گزینه 1 انتشار ساده

گزینه 2 انتشار تسهیل شده

گزینه 3 انتقال فعال اولیه

گزینه 4 انتقال فعال ثانویه

نمایش پاسخ

گزینه‌ی الف / انتشار تسهیل شده: عبور یون‌ها یا مولکول‌ها از طریق کانال‌های پروتئینی، یکی از راه‌های ورود گلوکز به داخل سلول، حداکثر سرعت انتقال را دارد، همانند انتشار ساده در جهت گرادیان غلظتی (بدون مصرفATP) است،

سوال 3

کدامیک از روش‌های هم‌انتقالی زیر به صورت انتقال فعال ثانویه کار می‌کند؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب اصفهان)

گزینه 1 سدیم و گلوکز

گزینه 2 سدیم و پتاسیم

گزینه 3 پتاسیم و هیدروژن

گزینه 4 پتاسیم و اسیدآمینه

نمایش پاسخ

گزینه‌ی الف / انتقال گلوکز و سدیم از غشا هم انتقالی (co- transport)

سوال 4

مولکول الکل چگونه از غشای سلول عبور می‌کند؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب اهواز)

گزینه 1 کانال یونی

گزینه 2 انتقال فعال ثانویه

گزینه 3 پمپ‌های یونی

گزینه 4 انحلال در لیپید

نمایش پاسخ

گزینه‌ی دال / انتقال الکل انتشار ساده (محلول در چربی)

سوال 5

کدام مورد زیر وجه اشتراک انتقال فعال اولیه و انتشار تسهیل شده مواد از غشای سلول است؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 مصرف کم و یکسان ATP

گزینه 2 پروتئین حامل و اشباع پذیری

گزینه 3 تأثیر یکسان غلظتی بر سرعت انتقال

گزینه 4 تشابه ظرفیت و سرعت انتقال یکسان

نمایش پاسخ

ب

سوال 6

افزایش کدامیک از عوامل زیر تأثیر معکوس بر سرعت انتشار ذرات کلوئیدی از غشای سلول دارد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۳- قطب اهواز)

گزینه 1 اندازه‌ی ذرات

گزینه 2 گرادیان غلظتی

گزینه 3 مساحت غشاء

گزینه 4 انرژی جنبشی مواد

نمایش پاسخ

الف

سوال 7

کدام مواد زیر با روش Co-Transport (Symport) از غشای سلول عبور می‌کنند؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 گلوکز- پتاسیم

گزینه 2 سدیم- پتاسیم

گزینه 3 گلوکز- سدیم

گزینه 4 کلسیم- کلر

نمایش پاسخ

ج

گلوکز-سدیم ← Co-Transport , (Symport) هردوهم

سوال 8

کدامیک از عوامل زیر بر روند انتشار تأثیر معکوس دارد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب تبریز)

گزینه 1 سطح انتشار

گزینه 2 وزن مولکولی

گزینه 3 اختلاف غلظت

گزینه 4 حلالیت

نمایش پاسخ

ب

سوال 9

غشاء دو لایه‌ی فسفولیپیدی خالص به کدامیك از موارد زیر بیش‌ترین نفوذپذیری را دارد؟ (پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری / پزشکی اسفند ۹۴-قطب مشهد / پزشکی شهریور۹۷-قطب مشهد)

گزینه 1 اکسیژن

گزینه 2 سدیم

گزینه 3 کلسیم

گزینه 4 آب

نمایش پاسخ

الف

سوال 10 *

کدامیك از پروتیین‌های حامل زیر مواد را توسط انتقال فعال اولیه جابجا می‌کنند؟ (دندان‌پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

گزینه 1 حامل هیدروژن- پتاسیم در سلول‌های جداری معده

گزینه 2 حامل هیدروژن- سدیم در سلول‌های کلیوی

گزینه 3 حامل گلوکز- سدیم در سلول‌های روده

گزینه 4 حامل کلسیم- سدیم در سلول‌های قلبی

نمایش پاسخ

الف

سوال 11

خروج غیر فعال ماده‌ای از سلول با پروتئین حامل صورت می‌گیرد: (پزشکی اسفند ۹۳- قطب آزاد)

گزینه 1 خروج ماده از طریق کانال‌ها صورت می‌گیرد.

گزینه 2 انتقال این ماده دارای سرعت حداکثر است.

گزینه 3 خروج این ماده از طریق پمپ صورت می‌گیرد.

گزینه 4 غلظت این ماده در داخل سلول کم‌تر است.

نمایش پاسخ

ب

سوال 12

کدام گزینه صحیح است؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب آزاد)

گزینه 1 الکل‌ها از طریق انتشار ساده از فضای سلول‌ها عبور می‌کنند.

گزینه 2 حمل مواد از طریق انتشار تسهیل شده از کانال‌های پروتئینی صورت می‌گیرد.

گزینه 3 ورود کلسیم به داخل سلول‌ها از طریق انتقال فعال اولیه صورت می‌گیرد.

گزینه 4 در انتقال فعال ثانویه، سدیم از سلول خارج می‌شود.

نمایش پاسخ

الف

سوال 13

کدامیک از عوامل زیر باعث افزایش سرعت انتشار تسهیل شده گلوکز می‌گردد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 افزایش تعداد حامل‌ها

گزینه 2 افزایش فعالیت پمپ سدیم پتاسیم

گزینه 3 افزایش تولید ATP

گزینه 4 کاهش پتانسیل غشاء

نمایش پاسخ

الف

سوال 14

در ارتباط با اسمز در بدن گزینه‌ی درست کدام است؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب تهران)

گزینه 1 مقدار فشار کلی اسمزی مایعات بدن برابر ۱۹۳۰۰ میلی‌متر جیوه است.

گزینه 2 مقدار اسمولالیته خون حدود ۳۰۰ میلی‌اسمول است.

گزینه 3 مقدار فشار اسمزی وابسته به اندازه‌ی ذرات محلول است.

گزینه 4 مقدار ۵۸/۵ گرم NaCl در یک لیتر، محلولی ایزواسمول با خون ایجاد می‌کند.

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب / اسمز: مقدار اسمولالیته‌ی خون ۳۰۰ میلی‌اسمول، یک میلی‌اسمول از هر ماده فشار ی معادل ۱۹/ ۳ میلی‌متر جیوه، اساسی کاری اسمز تعداد ذرات

سوال 15

کدام گزینه‌ی زیر از وظایف چربی غشاء نیست؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب تهران)

گزینه 1 به عنوان خازن عمل می‌کنند.

گزینه 2 نقش مهمی در نقل و انتقال قندها و اسیدهای آمینه دارند.

گزینه 3 در سیگنالینگ سلولی نقش دارند.

گزینه 4 جایگاه مناسبی برای استقرار پروتئین‌ها می‌باشند.

نمایش پاسخ

ب

سوال 16

در مورد اسمز و فشار اسمزی گزینه‌ی درست کدام است؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 مقدار اسمولالیتی مایعات بدن حدود ۵۵۰۰ میلی‌مول است.

گزینه 2 افزایش اندازه‌ی ذرات باعث افزایش میزان فشار اسمزی می‌شود.

گزینه 3 تعداد ذرات موجود در یک گرم از هر ماده ثابت است.

گزینه 4 یک میلی اسمول در هر ماده‌ای فشاری برابر ۱۹/۳ میلی‌متر جیوه ایجاد می‌کند.

نمایش پاسخ

د

سوال 17

در رابطه با ساختار غشاء می‌توان گفت: (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 رسپتورها از انواع پروتئین‌های کروی غشاء در سطح داخل است.

گزینه 2 کربوهیدرات‌ها به صورت مستقل در بخش خارجی غشاء پراکنده است.

گزینه 3 ترکیب چربی‌های غشاء در هر دو لایه‌ی غشاء ثابت و یکسان است.

گزینه 4 پمپ سدیم پتاسیم از پروتئین‌ها غشایی بوده و زیر گونه‌های مختلفی دارد.

نمایش پاسخ

د

سوال 18

در مورد انتقال موارد به سلول، کدام گزینه درست است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 هم‌انتقالی سدیم با قند یک انتقال فعال اولیه است.

گزینه 2 با ۱۰ برابر شدن مقدار تغلیظ، انرژی مصرف شده آن دو برابر می‌شود.

گزینه 3 انتقال یون هیدروژن یک انتقال فعال ثانویه است.

گزینه 4 در سطح روده- گلوکز فقط در جهت شیب غلظت به داخل منتقل می‌شود.

نمایش پاسخ

ب

سوال 19

اگر پمپ سدیم- پتاسیم به طور موقتی به وسیله‌ی یک دارو مهار گردد، در این صورت کدام تغییر زیر بوجود می‌آید؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۳- قطب شمال)

گزینه 1 غلظت سدیم داخل سلولی کاهش می‌یابد.

گزینه 2 تورم سلولی به دلیل اسمز آب به وجود می‌آید.

گزینه 3 پتانسیل داخل سلولی منفی‌تر می‌شود.

گزینه 4 مصرف اکسیژن سلولی افزایش می‌یابد.

نمایش پاسخ

ب

سوال 20

ورود گلوکز به داخل سلول‌ها با کدام روش‌های زیر صورت می‌گیرد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب شمال)

گزینه 1 انتقال فعال اولیه- انتشار ساده

گزینه 2 انتقال فعال ثانویه(هم انتقالی با سدیم)- انتشار تسهیل شده (توسط حامل)

گزینه 3 انتقال فعال اولیه- انتقال فعال ثانویه

گزینه 4 انتقال ساده- انتشار تسهیل شده

نمایش پاسخ

ب / (ورود گلوکز به شکل انتشار تسهیل شده(توسط حامل) و انتقال فعال ثانویه(هم‌انتقالی با سدیم) می‌باشد.

سوال 21

کدامیک از گزینه‌های زیر در رابطه با ویژگی‌های انتشار تسهیل شده، صحیح است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۳- قطب شمال)

گزینه 1 به صورت غیر انتخابی انجام می‌شود.

گزینه 2 رابطه‌ی غلظت با سرعت انتقال به صورت خطی است.

گزینه 3 به میزان حلالیت در چربی وابسته است.

گزینه 4 حداکثر سرعت انتقال (Vmax) دارد.

نمایش پاسخ

د

سوال 22

کدامیک از روش‌های انتقالی زیر فعال محسوب نمی‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۳- قطب کرمان)

گزینه 1 اسمز

گزینه 2 اندوسیتوز

گزینه 3 فاگوسیتوز

گزینه 4 پینوسیتوز

نمایش پاسخ

الف

سوال 23

در پدیده‌ی اسمز کدامیک از موارد زیر نقش اساسی دارد؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب مشهد)

گزینه 1 اندازه‌ی ذرات

گزینه 2 تعداد ذرات

گزینه 3 نوع بار الکتریکی

گزینه 4 وزن ذرات

نمایش پاسخ

ب

سوال 24

کدام ویژگی هم در انتشار ساده و هم در تسهیل شده وجود دارد؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 در جهت گرادیان غلظتی انجام می‌شوند.

گزینه 2 حالت اشباع‌پذیری دارند.

گزینه 3 به پروتئین حامل نیاز دارند.

گزینه 4 به ATP نیاز دارند.

نمایش پاسخ

الف

سوال 25

در مورد روش‌های انتقا مواد از غشاء می‌توان گفت: (پزشکی اسفند ۹۴- قطب همدان)

گزینه 1 انتقال فعال اولیه برخلاف انتقال فعال ثانویه اشباع‌پذیر است.

گزینه 2 انتقال مواد از طریق پروتئین‌های ناقل کاملاً اختصاصی بوده و گاهی بدون مصرف انرژی صورت می‌گیرد.

گزینه 3 انتشار مواد محلول در چربی در جهت گرادیان و انتشار یون‌ها برخلاف جهت گرادیان غلظت است.

گزینه 4 اسمز نوعی انتقال با صرف حداقل انرژی است.

نمایش پاسخ

ب

سوال 26

کدام عامل در تعیین میزان پتانسیل تعادلی یک یون مؤثر است؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب همدان)

گزینه 1 اندازه‌ی یون

گزینه 2 اختلاف غلظت یون مورد نظر

گزینه 3 فشار انکوتیک پلاسما

گزینه 4 فشار اسمزی در عرض غشاء

نمایش پاسخ

ب

سوال 27

کدامیک از گزینه‌های زیر بیانگر عملکرد پمپ سدیم و پتاسیم نیست؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 افزایش اسمولاریته درون سلول

گزینه 2 ایجاد اختلاف غلظت سدیم و پتاسیم درون و برون سلولی

گزینه 3 ایجاد ولتاژ الکتریکی منفی در درون سلول

گزینه 4 کنترل حجم سلولی

نمایش پاسخ

الف

سوال 28

نفوذپذیری انتخابی کانال‌های یونی پتاسیم در غشای سلول ناشی از چیست؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 ناشی از اختلاف اندازه‌ی قطر یون‌های پتاسیم است.

گزینه 2 کانال در قسمت درونی با یون پتاسیم واکنش کووالان داده و آن را انتقال می‌دهد.

گزینه 3 ناشی از وجود کربنیل اکسیژن در بخش درونی کانال یونی می‌باشد.

گزینه 4 یکی از واحدهای فرعی کانال‌های یونی عامل نفوذپذیری انتخابی آن است.

نمایش پاسخ

ج نفوذپذیری انتخابی کانال های یونی پتاسیم در غشای سلول ناشی از وجود کربنیل اکسیژن در بخش درونی کانال یونی است. کربنیل اکسیژن

سوال 29

سرعت انتشار یک ذره از عرض غشای تحت تأثیر کدامیک از عوامل زیر افزایش می‌یابد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب کرمان)

گزینه 1 کاهش سطح غشاء

گزینه 2 افزایش ضخامت غشاء

گزینه 3 افزایش اندازه‌ی ذره

گزینه 4 افزایش شیب غلظتی ذره

نمایش پاسخ

د

سوال 30

کدام مورد ذیل از ویژگی‌های مشترک انتشار ساده و انتشار تسهیل شده است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 حرکت در جهت شیب غلظت

گزینه 2 اشباع پذیری

گزینه 3 نیاز به پروتئین حامل

گزینه 4 رقابت پذیری

نمایش پاسخ

الف

سوال 31

با مهار فعالیت پمپ سدیم پتاسیمی: (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 هم‌انتقالی سدیم- گلوکز مختل می‌شود.

گزینه 2 حجم داخل سلولی کاهش می‌یابد.

گزینه 3 میزان پتاسیم داخل سلول افزایش می‌یابد.

گزینه 4 اسمولاریته داخل سلولی تغییری نمی‌کند.

نمایش پاسخ

گزینه‌ی الف / پمپ سدیم- پتاسیم: ایجاد ولتاژ الکتریکی منفی در درون سلول / ایجاد اختلاف غلظت سدیم و پتاسیم درون و بیرون سلول، نوع پمپ الکتروژنیک، باعث بالا رفتن فعالیت مبادله‌گر سدیم- کلسیم در سطح سلول قلبی، اگر توسط دارو مهار بشه سلول بخاطر اسمز آب متورم میشه

سوال 32

غلظت خارج سلولی کدام یون، هزار برابر غلظت آن در داخل سلول است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- مشترک کشوری)

گزینه 1 پتاسیم

گزینه 2 سدیم

گزینه 3 کلر

گزینه 4 کلسیم

نمایش پاسخ

د

غلظت Ca^{2+} در خارج سلول ۱۰۰۰ برابر غلظت آن در داخل سلول است.

سوال 33

کدامیک در مورد عملکرد مستقیم پمپ سدیم- پتاسیم ATPase صحیح است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب اصفهان)

گزینه 1 کنترل حجم سلول با افزایش خروج آب از سلول

گزینه 2 منفی‌تر کردن پتانسیل استراحت غشاء

گزینه 3 تولید انرژی بواسطه‌ی افزایش اندک سدیم داخل سلولی

گزینه 4 مصرف ۳۰% انرژی سلول عصبی فعال

نمایش پاسخ

ب

عملکرد مستقیم!

سوال 34

کدامیک از موارد زیر جزء اعمال پمپ سدیم- پتاسیم نیست؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 یک پمپ الکتروژنیک است

گزینه 2 باعث بالا رفتن فعالیت مبادله‌گر سدیم- کلسیم در سطح سلول قلبی می‌شود

گزینه 3 توزیع متناسب سدیم و پتاسیم در دو طرف غشای سلول

گزینه 4 افزایش دهنده‌ی حجم سلول است

نمایش پاسخ

د

سوال 35

افزایش کدامیک از موارد زیر موجب کاهش عبور یک ذره از غشاء می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- هشت قطب مشترک)

گزینه 1 اختلاف غلظت دو سوی غشاء

گزینه 2 مساحت غشاء

گزینه 3 ضخامت غشاء

گزینه 4 حلالیت در غشاء

نمایش پاسخ

ج

سوال 36

تجویز کدامیک از محلول‌های ذیل، سلول را دچار تغییر حجم نمی‌کند؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 سرم قندی ۰/۵%

گزینه 2 سرم نمکی ۰/۹%

گزینه 3 سرم قندی ۰/۳%

گزینه 4 سرم نمکی ۱/۱%

نمایش پاسخ

ب

سوال 37

کدامیک از گزینه‌های زیر از ویژگی‌های مشترک انتشار ساده و تسهیل شده است؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 رقابت‌پذیری

گزینه 2 اشباع‌پذیری

گزینه 3 عدم مصرف ATP

گزینه 4 نیاز به حامل

نمایش پاسخ

ج

سوال 38

فشار اسمزی حاصل از حل شدن یک ملکول گرم از کدامیک از موارد زیر در یک لیتر محلول بیش‌ترین است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب شمال، کرمان و اصفهان)

گزینه 1 گلوکز

گزینه 2 کلرید کلسیم

گزینه 3 کلرور سدیم

گزینه 4 بی‌کربنات سدیم

نمایش پاسخ

ب

سوال 39

کدام گزینه نشان دهنده‌ی شباهت انتقال فعال و انتشار تسهیل شده است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 دارای حداکثر انتقال هستند.

گزینه 2 با صرف انرژی انجام می‌شوند.

گزینه 3 انتقال مواد توسط کانال‌های برونشینی انجام می‌شود.

گزینه 4 مواد در جهت شیب غلظت انتقال می‌یابند.

نمایش پاسخ

الف

سوال 40

کدامیک از سرم‌های ذیل به عنوان سرم ایزوتون شناخته می‌شود؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 سرم قندی ۰/۹ %

گزینه 2 سرم نمکی ۰/۹ %

گزینه 3 سرم نمکی ۱/۱%

گزینه 4 سرم نمکی ۰/۶%

نمایش پاسخ

ب

سوال 41

کدامیک از عوامل زیر سبب افزایش میزان انتشار ساده می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب اصفهان)

گزینه 1 افزایش سطح غشاء و اندازه‌ی ذره

گزینه 2 افزایش قابلیت حلالیت و پتانسیل غشاء

گزینه 3 کاهش ضریب انتشار و قابلیت حلالیت

گزینه 4 کاهش ضخامت غشاء و اندازه‌ی ذره

نمایش پاسخ

د

سوال 42

کدامیک به دنبال مهار پمپ سدیم- پتاسیم اتفاق می‌افتد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب شمال)

گزینه 1 حجم سلول افزایش می‌یابد

گزینه 2 پتانسیل غشاء منفی‌تر می‌شود

گزینه 3 اسمولاریته‌ی سلول کاهش می‌یابد

گزینه 4 قدرت انقباضی قلب کاهش می‌یابد

نمایش پاسخ

الف

سوال 43

جذب گلوکز از غشای رأسی سلول‌های اپی‌تلیال روده توسط کدام مکانیسم صورت می‌گیرد؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 انتقال فعال ثانویه

گزینه 2 انتقال فعال اولیه

گزینه 3 انتشار تسهیل شده

گزینه 4 انتشار ساده

نمایش پاسخ

الف

سوال 44

کدامیک از موارد زیر انتقال فعال ثانویه‌ی Co- transport است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- مشترک کشوری)

گزینه 1 سدیم- کلسیم

گزینه 2 سدیم- پتاسیم

گزینه 3 سدیم- هیدروژن

گزینه 4 سدیم- اسیدآمینه

نمایش پاسخ

د

سوال 45

کدامیک از فرآیندهای انتقال مواد ذیل نیازمند صرف انرژی نیست؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 خروج Na از سلول‌های عصبی

گزینه 2 ورود Ca به رتیکولوم سارکوپلاسمی

گزینه 3 ورود هیدروژن به لوله‌ی انتهایی کلیه

گزینه 4 ورود گلوکز به بافت چربی

نمایش پاسخ

د

سوال 46

کدام مورد زیر انتشار تسهیل شده از غشای سلول را محدود می‌کند؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 میزان ATP داخل سلول

گزینه 2 ضریب حلالیت مواد حل شونده

گزینه 3 سرعت تغییر شکل فضایی حامل

گزینه 4 ترکیبات لیپیدی غشاء

نمایش پاسخ

ج. عامل محدود کننده‌ی انتشار تسهیل شده، V_max یا زمان مورد نیاز پروتئین‌های حامل برای بازگشتن به فرم اولیه‌شان است.

سوال 47

کدامیک از موارد زیر به صورت هم‌انتقالی (co- transport) صورت می‌گیرد؟ (پزشکی اسفند ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 ورود گلوکز از غشاء رأسی سلول پوششی روده

گزینه 2 خروج گلوکز از غشاء قاعده‌ای جانبی سلول روده

گزینه 3 ورود کلسیم به سلول عضلانی قلب

گزینه 4 خروج کلسیم از سلول عضلانی قلب

نمایش پاسخ

الف. هم‌انتقالی گلوکز و سدیم توسط کوترانسپورتر SGLT در روده صورت می‌پذیرد.

سوال 48

افزایش چه عاملی فعالیت پمپ سدیم- پتاسیم را بیش‌تر می‌کند؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب شمال)

گزینه 1 کلسیم خارج سلولی

گزینه 2 میزان ATP

گزینه 3 پتاسیم داخل سلولی

گزینه 4 سدیم داخل سلولی

نمایش پاسخ

د. عملکرد این پمپ خارج کردن ۳ یون سدیم و وارد کردن ۲ یون پتاسیم به درون سلول است.

سوال 49

به دنبال تزریق وریدی مایع هیپرتونیک چه تغییری در حجم و اسمولاریته داخل سلولی به وجود می‌آید؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 حجم و اسمولاریته افزایش می‌یابد.

گزینه 2 حجم و اسمولاریته کاهش می‌یابد.

گزینه 3 حجم کاهش و اسمولاریته افزایش می‌یابد.

گزینه 4 حجم افزایش و اسمولاریته کاهش می‌یابد.

نمایش پاسخ

ج. تزریق مایع هایپرتونیک باعث افزایش اسمولاریته ICF و ECF و افزایش حجم ECF و کاهش حجم ICF می‌شود.

سوال 50

کدامیک از سرم‌های زیر فقط باعث افزایش حجم مایع خارج سلولی بدون تغییر اسمولاریته‌ی آن خواهد شد؟ (پزشکی اسفند ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 محلول نمکی ۹% در صد سالین

گزینه 2 محلول نمکی ۶% درصد سالین

گزینه 3 محلول نمکی ۱/۹ درصد سالین

گزینه 4 محلول قندی- نمکی هیپوتون

نمایش پاسخ

الف. همانطور که می‌دانید سرم نمکی ۹ درصد سالین، سرم ایزوتون است و تأثیری بر حجم مایع داخل سلولی ندارد.

سوال 51

اسمولاریته و تونوسیته کدام محلول بیش‌تر است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب همدان)

گزینه 1 کلرید کلسیم ۳۰۰ میلی‌مولار

گزینه 2 گلوکز ۴۰۰ میلی‌مولار

گزینه 3 کلرید سدیم ۳۵۰ میلی‌مولار

گزینه 4 اوره ۴۵۰ میلی‌مولار

نمایش پاسخ

الف. اسولاریته به تعداد ذرات موجود در محلول بستگی دارد و هر مول کلسیم کلرید در صورت تفکیک ۳ یون آزاد می‌کند. در این نوع سؤالات باید میزان مول ماده ذکر شده در تعداد ذرات به وجود آمده حاصل از تفکیک ماده ضرب شود.

سوال 52

با فرض تفکیک کامل نمک‌ها، کدامیک از محلول‌های زیر نسبت به یک میلی‌مول NaCl هیپراسموتیک است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب اصفهان، تهران و کرمان)

گزینه 1 1.5mM glucose

گزینه 2 1mM KCl

گزینه 3 1mM glucose

گزینه 4 1mM CaCl2

نمایش پاسخ

د. همانطور که می‌دانید اسولاریته به تعداد ذرات موجود در محلول بستگی دارد و هر مول کلسیم کلرید در صورت تفکیک ۳ یون آزاد می‌کند.

سوال 53

در شرایط فیزیولوژیک، کدامیک از موارد زیر در مورد انتشار ساده صحیح است؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب اهواز)

گزینه 1 سرعت انتشار با سطح غشاء رابطه‌ی عکس دارد.

گزینه 2 سرعت انتشار با دما رابطه‌ی مستقیم دارد.

گزینه 3 سرعت انتشار با ضخامت غشاء رابطه‌ی مستقیم دارد.

گزینه 4 سرعت انتشار با جذر وزن مولکولی ماده‌ی انتشاری رابطه‌ی مستقیم دارد.

نمایش پاسخ

ب / سرعت انتشار از غشاء با دما و سطح انتشار رابطه‌ی مستقیم و با ضخامت غشاء و وزن مولکولی ماده رابطه‌ی عکس دارد.

سوال 54

عبور یون‌های پتاسیم از غشاء سلول راحت‌تر از عبور یون‌های سدیم است زیرا .... (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب تهران)

گزینه 1 واکنش یون‌های سدیم با اکسیژن کربونیله فیلتر انتخابی، باعث دهیدراتاسیون یون‌های سدیم می‌شود.

گزینه 2 واکنش یون‌های پتاسیم با اکسیژن کربونیله فیلتر انتخابی، باعث دهیدراتاسیون یون‌های پتاسیم می‌شود.

گزینه 3 واکنش یون‌های پتاسیم با اکسیژن کربونیله فیلتر انتخابی، باعث دهیدراتاسیون یون‌های پتاسیم می‌شود.

گزینه 4 قطر مولکولی یون‌های پتاسیم بیش از یون‌های سدیم است.

نمایش پاسخ

ب / کانال‌های پتاسیمی به یون‌های پتاسیم ۱۰۰۰ برابر بیش‌تر نسبت به سدیم نفوذپذیر هستند، چرا که در قسمت فوقانی منفذ کانال، یک صافی گزینشی وجود دارد که سطح داخلی آن را اکسیژن‌های کربونیله مفروش کرده‌اند.

سوال 55

کدامیک از موارد زیر بین انتقال فعال اولیه و ثانویه مشابه است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب زنجان)

گزینه 1 وجود واسطه‌ی پروتئینی

گزینه 2 مصرف مستقیم انرژی

گزینه 3 اشباع ناپذیری

گزینه 4 وابستگی به سدیم برای انتقال

نمایش پاسخ

الف / در هر دو نوع انتقال فعال اولیه و ثانویه وجود یک پمپ یا پروتئین انتقال دهنده مشترک است، در حالی که گزینه‌ی ب فقط در مورد نوع اولیه و گزینه‌ی د فقط در مورد نوع ثانویه و گزینه‌ی ج در مورد هیچکدام صدق نمی‌کند.

سوال 56

به دنبال تزریق یک لیتر مایع هیپرتونیک به داخل رگ، نحوه‌ی تغییرات اسمولاریته‌ی مایعات داخل و خارج سلول به ترتیب چگونه است؟ (پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب شمال)

گزینه 1 کاهش- کاهش

گزینه 2 افزایش- افزایش

گزینه 3 افزایش- کاهش

گزینه 4 کاهش- افزایش

نمایش پاسخ

ب / با تزریق مایع هایپرتونیک به درون رگ، اسمولاریته‌ی داخل رگ افزایش میابد و از طرفی برای جبران نسبی آن، مایع از درون سلول به داخل رگ کشیده می‌شود که سبب افزایش اسمولاریته‌ی داخل سلولی هم می‌شود.

سوال 57

در مورد انتقال مواد از غشاء سلول کدام عبارت صحیح است؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب کرمان)

گزینه 1 انتقال فعال نیاز به پروتئین حامل دارد

گزینه 2 انتشار در خلاف جهت شیب الکتریکی شیمیایی رخ می‌دهد

گزینه 3 انواع روندهای انتقال از غشاء غیر قابل اشباع می‌باشند

گزینه 4 فشار اسمزی به وسیله‌ی جرم ذرات در واحد حجم تعیین می‌گردد

نمایش پاسخ

الف / در هر دو نوع انتقال فعال اولیه و ثانویه وجود یک پمپ یا پروتئین انتقال دهنده مشترک است. در مورد گزینه‌ی د دقت کنید که این تعداد ذرات موجود است که اسمولاریته را مشخص می‌کند.

سوال 58

کدامیک از گزینه‌های زیر از ویژگی‌های انتشار تسهیل شده نیست؟ (پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب مشهد)

گزینه 1 اشباع‌پذیری

گزینه 2 نیاز به حامل

گزینه 3 نیاز به انرژی

گزینه 4 رقابت‌پذیری

نمایش پاسخ

ج / انتشار تسهیل شده به دلیل نیاز به کانال، اشباع‌پذیر است، در حالی که در انتشار تسهیل شده هیچ‌گونه انرژی مصرف نمی‌شود.

سوال 59

تجویز کدامیک از محلول‌های ذیل باعث افزایش حجم مایع خارج سلولی (ECF) بدون تغییر در حجم مایع داخل سلولی (ICF) در بدن می‌شود؟ (پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب مشهد)

گزینه 1 محلول نمکی ۱.۱%

گزینه 2 محلول نمکی ۰.۹%

گزینه 3 محلول قندی خوراکی

گزینه 4 محلول هیپوتون قندی- نمکی

نمایش پاسخ

ب / حالت بیان شده در سؤال تنها در صورتی ایجاد می‌شود که یک محلول ایزوتونیک تزریق شده باشد که باعث شیفت مایع به داخل یا خارج سلول نشود و حجم داخل سلولی تغییری نکند.

سوال 60

کدامیک از حامل‌های زیر به روش انتقال فعال ثانویه‌ی مواد را از غشاء عبور نمی‌دهد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب مشهد)

گزینه 1 حامل گلوکز- سدیم در غشاء لومنی روده

گزینه 2 مبادله‌گر سدیم- کلسیم در غشاء سلول قلبی

گزینه 3 پمپ سدیم- پتاسیم در غشاء قاعده‌ای جانبی سلول جداری معده

گزینه 4 حامل گلوکز- اسیدآمینه در غشاء توبول ابتدایی

نمایش پاسخ

ج / گزینه‌های الف و ج (د) از طریق Symport و گزینه‌ی ب از طریق Antiport انتقال می‌دهند و از انواع انتقال فعال اولیه هستند، پمپ سدیم پتاسیم انتقال فعال اولیه می‌باشد.

جابجایی سدیم-کلسیم در غشای سلول قلبی به انتقال فعال ثانویه از نوع Antiport (جهت مخالف)

سوال 61

کدام ویژگی زیر مختص انتقال فعال است و در انتشار تسهیل شده دیده نمی‌شود؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 می‌تواند مواد را در خلاف جهت گرادیان غلظتی انتقال دهد.

گزینه 2 می‌تواند مواد را در جهت گرادیان غلظتی انتقال دهد.

گزینه 3 می‌تواند توسط مواد مشابه با مواد انتقال یافته مهار شود.

گزینه 4 برای مواد انتقال یافته، بسیار اختصاصی است.

نمایش پاسخ

الف در انتقال فعال مواد در خلاف جهت گرادیان غلظتی منتقل می‌شوند.

سوال 62

تفاوت انتشار ساده و تسهیل‌شده چیست؟ (علوم‌پایه پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 در انتشار ساده، میزان انتشار با افزایش غلظت مواد انتشاریابنده به حداکثر می‌رسد.

گزینه 2 انتشار ساده برای انتقال مواد، نیازمند تغییر فرم فضایی و شیمیایی پروتئین غشایی است.

گزینه 3 در انتشار تسهیل‌شده، میزان انتشار نمی‌تواند بیشتر از حد ماکزیمم افزایش یابد.

گزینه 4 در انتشار تسهیل‌شده، در ابتدا سرعت انتشار آهسته‌تر از انتشار ساده است.

نمایش پاسخ

ج در انتشار تسهیل شده تعداد پروتئین‌های غشایی محدود می‌باشد.

سوال 63

کدام‌یک از عبارات زیر در مورد انتشار تسهیل شده نادرست است؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره)

گزینه 1 پروتئین‌های حامل، دارای منفذی به بزرگی ابعاد مولکول انتشار یافته هستند.

گزینه 2 در داخل پروتئین‌های حامل، ناحیه‌ای برای اتصال به مولکول در حال انتشار وجود دارد.

گزینه 3 حرکت حرارتی مولکول متصل شده به گیرنده، باعث جدا شدن آن از گیرنده می‌شود.

گزینه 4 میزان انتشار مولکول بیش از میزان تغییر پروتئین حامل بین دو حالت اتصال به مولکول و جداشده از مولکول است.

نمایش پاسخ

د میزان انتشار مولکول بیش از میزان تغییر پروتئین حامل بین دو حالت اتصال به مولکول و جداشده از مولکول نیست.

سوال 64

درباره انتشار تسهیل‌شده کدام مورد درست است؟ (علوم‌پایه پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 ارتباط بین شیب غلظتي و سرعت انتشار خطي است.

گزینه 2 مستقیماً به انرژي و تعداد پروتئین‌های حامل وابسته است.

گزینه 3 با افزایش غلظت ماده انتشار یابنده، سرعت انتشار به Vmax می‌رسد.

گزینه 4 در شروع انتشار، سرعت آن آهسته است.

نمایش پاسخ

ج در انتشار تسهیل شده با افزایش غلظت ماده انتشار یابنده سرعت انتشار به حداکثر می‌رسد.

سوال 65

کدام مورد زیر محتمل‌ترین مکانیسم انتقال گلوکز به داخل سلول است؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 انتشار ساده

گزینه 2 انتشار تسهیل شده

گزینه 3 انتشار توده‌ای

گزینه 4 انتقال فعال اولیه

نمایش پاسخ

ب انتشار تسهیل شده موجب انتقال گلوکز به داخل سلول می‌شود.

پتانسیل غشا و پتانسیل عمل

درجه سختی: سخت

تعداد سوال: ۱۲۰

نکته: وضعیت دریچه‌ی فعالسازی و غیرفعالسازی سدیم در مراحل مختلف اهمیت دارد.

سبک و میزان سختی سؤالات پزشکی و دندان‌پزشکی مشابه است.

خودآزمایی

سوال 1

در کدام حالت پتانسیل غشاء به پتانسیل تعادلی پتاسیم نزدیک‌تر است؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب مشهد)

گزینه 1 در قله‌ی پتانسیل عمل

گزینه 2 در حالت استراحت

گزینه 3 در طی هایپرپلاریزاسیون

گزینه 4 در نیمه‌ی دپلاریزاسیون

نمایش پاسخ

ب

سوال 2

اختلاف غلظت کدام یون در دو طرف غشاء نقش بیش‌تری در پتانسیل استراحت یک فیبر عصبی دارد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 سدیم

گزینه 2 کلر

گزینه 3 پتاسیم

گزینه 4 کلسیم

نمایش پاسخ

ج

سوال 3

کدام مرحله مشخص کننده‌ی حداکثر فرکانس ارسال سیگنال در سلول‌ها است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب همدان)

گزینه 1 تحریک‌پذیری

گزینه 2 تحریک ناپذیری

گزینه 3 دپلاریزاسیون

گزینه 4 ریلاریزاسیون

نمایش پاسخ

ب

سوال 4

تغییر غلظت خارج سلولی کدامیک از یون‌های زیر تحریک پذیری غشای سلول عصبی را افزایش می‌دهد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب کرمان)

گزینه 1 افزایش سدیم

گزینه 2 افزایش پتاسیم

گزینه 3 کاهش کلسیم

گزینه 4 کاهش کلر

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب/ بالا رفتن غلظت پتاسیم در مایع خارج سلولی موجب تحریک پذیری سلول عصبی می شود.

سوال 5

در سلول عصبی، با افزایش غلظت پتاسیم خارج از سلولی، کدام مورد زیر اتفاق می‌افتد؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب کرمان)

گزینه 1 پتانسیل استراحتی غشاء منفی‌تر می‌شود.

گزینه 2 فعالیت پمپ سدیم پتاسیم مهار می‌شود.

گزینه 3 غشاء تحریک پذیرتر می‌شود.

گزینه 4 نفوذپذیری غشاء به سدیم بیش‌تر می‌شود.

نمایش پاسخ

گزینه‌ی جیم / افزایش غلظت خارج سلولی پتاسیم ← افزایش تحریک پذیری سلول عصبی

سوال 6

انتشار کدام یون در ایجاد پتانسیل متعاقب مثبت سلول عصبی نقش دارد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب شمال)

گزینه 1 پتاسیم

گزینه 2 سدیم

گزینه 3 کلر

گزینه 4 کلسیم

نمایش پاسخ

الف

سوال 7

افزایش کدامیک از عوامل زیر موجب کاهش تحریک‌پذیری نورونی می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 فرکانس پتانسیل عمل

گزینه 2 سرعت انتشار پتانسیل عمل

گزینه 3 دامنه‌ی پتانسیل عمل

گزینه 4 سرعت باز و بسته شدن کانال‌ها

نمایش پاسخ

ج

سوال 8

کدامیک از جملات زیر در مورد کلسیم درست است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب همدان)

گزینه 1 کاهش آن موجب افزایش تحریک‌پذیری سلول‌های عضلانی اسکلتی می‌شود.

گزینه 2 کاهش آن موجب کاهش تحریک‌پذیری سلول‌های عصبی می‌شود.

گزینه 3 افزایش آن اثر تحریکی بر ترشح هورمون پاراتیروئید دارد.

گزینه 4 افزایش آن اثر مهاری بر ترشح هورمون اکسی‌توسین دارد.

نمایش پاسخ

الف / کاهش غلظت کلسیم سبب افزایش نفوذپذیری کانال های سدیمی و در نتیجه افزایش تحریک پذیری می شود.

سوال 9

بررسی تترادوتوکسین کدام مورد را مهار می‌کند؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب اهواز)

گزینه 1 پمپ سدیم- پتاسیم

گزینه 2 کانال‌های وابسته به ولتاژ سدیمی

گزینه 3 کانال‌های وابسته به ولتاژ پتاسیمی

گزینه 4 کانال‌های وابسته به ولتاژ کلسیمی

نمایش پاسخ

ب تترادوتوکسین سم ماهی بادکنکی، به کانال های ولتاژی سدیم متصل شده Action Potential firing رو مهار می کند.

سوال 10

کدامیک از موارد زیر در مورد کانال‌های سدیمی وابسته به ولتاژ صحیح است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب شیراز)

گزینه 1 در پتانسیل استراحت سلول دریچه‌های فعال‌سازی (activation) بسته و دریچه‌ی غیر فعال‌سازی (Inactivation) باز است..

گزینه 2 افزایش کلسیم خارج سلولی باز شدن این کانال‌ها را تسریع می‌کند.

گزینه 3 تترااتیل آمونیوم سبب مهار این کانال‌ها می‌شود. TEA

گزینه 4 مهار شدن این کانال‌ها سبب منفی‌تر شدن پتانسیل استراحت سلول می‌گردد.

نمایش پاسخ

الف تترااتیل آمونیوم کانال های پتاسیمی را مهار می کند.

سوال 11

کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد تأثیر بی‌حس کننده‌های موضعی نظیر لیدوکائین صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب زنجان)

گزینه 1 از فعال شدن کانال‌های کلسیمی وابسته به ولتاژ جلوگیری می‌کنند.

گزینه 2 از فعال شدن کانال‌های کاتیونی وابسته به لیگاند جلوگیری می‌کنند.

گزینه 3 از باز شدن کانال‌های سدیمی وابسته به ولتاژ جلوگیری می‌کنند.

گزینه 4 از فعال شدن کانال‌های پتاسیمی وابسته به ولتاژ جلوگیری می‌کنند.

نمایش پاسخ

ج بی حس کننده های موضعی مثل لیدوکائین سبب مهار کانال سدیمی وابسته به ولتاژ.

سوال 12

کدامیک در مورد فاز هیپرپلاریزاسیون در پتانسیل عمل درست است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب کرمان)

گزینه 1 ناشی از فعالیت پمپ سدیم پتاسیم است.

گزینه 2 دریچه‌ی غیر فعال‌سازی کانال‌های ولتاژی سدیم بسته هستند.

گزینه 3 معمولاً ناشی از نفوذپذیری بالای غشاء نسبت به پتاسیم است.

گزینه 4 عامل اصلی تولید آن یون کلر است.

نمایش پاسخ

ج

سوال 13

غلظت بالای کدام یون زیر جزء عوامل تثبیت کننده‌ی غشای فیبر عصبی است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 پتاسیم خارج سلولی

گزینه 2 کلسیم خارج سلولی

گزینه 3 سدیم خارج سلولی

گزینه 4 کلر خارج سلولی

نمایش پاسخ

ب ↑ Ca^{2+} خارج سلول سبب کاهش تحریک پذیری غشا و دشوارتر باز شدن کانال های ولتاژی سدیمی.

سوال 14

مهم‌ترین تفاوت پتانسیل عمل با پتانسیل‌های موضعی کدام است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 وابستگی پتانسیل‌های موضعی به کانال‌های غیر سدیمی

گزینه 2 بالا بودن بقای پتانسیل‌های موضعی

گزینه 3 عدم قابلیت انتشار پتانسیل‌های موضعی

گزینه 4 پتانسیل‌های موضعی فقط در جهت هیپرپلارسیون ایجاد می‌شوند.

نمایش پاسخ

ج

سوال 15

در کدام مورد تحریک‌پذیری سلول تحریک‌پذیر افزایش می‌یابد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 بالا رفتن k خارج سلولی

گزینه 2 بالا رفتن k داخل سلولی

گزینه 3 بالا رفتن Na خارج سلولی

گزینه 4 بالا رفتن Na داخل سلولی

نمایش پاسخ

الف

سوال 16

در ارتباط با کانال سدیمی دریچه‌دار وابسته به ولتاژ: (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 در مرحلهٔ رپلاریزاسیون دریچهٔ فعال بسته است.

گزینه 2 در ۹۰- میلی‌ولت دریچهٔ غیر فعال باز است.

گزینه 3 با افزایش کلسیم خارج سلولی دریچهٔ فعال راحت‌تر باز می‌شود.

گزینه 4 بی‌حس کننده‌های موضعی مانع باز شدن دریچهٔ غیر فعال می‌شوند.

نمایش پاسخ

ب

سوال 17

اگر غلظت خارج سلولی و داخل سلولی یک کاتیون دو ظرفیتی به ترتیب ۱۲۰ و ۱۲ میلی‌اکی‌والان در لیتر باشد با فرض نفوذپذیر بودن به یون مربوطه، پتانسیل تعادلی آن چند میلی‌ولت است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب شهیدبهشتی)

گزینه 1 ۶۱-

گزینه 2 ۶۱+

گزینه 3 ۳۰/۵-

گزینه 4 ۳۰/۵+

نمایش پاسخ

د

سوال 18

هدایت پتانسیل الکتریکی آکسون در نواحی بین گره‌های ثانویه از چه نوعی است؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب تبریز)

گزینه 1 پتانسیل عمل از نوع آهسته

گزینه 2 پتانسیل عمل از نوع سریع

گزینه 3 پتانسیل الکتروتونیک از نوع تحریکی

گزینه 4 پتانسیل الکتروتونیک از نوع مهاری

نمایش پاسخ

ج

سوال 19

پمپ سدیم- پتاسیم در کدامیک از موارد زیر نقشی ندارد؟ (پزشکی شهریور ۹۶- هشت قطب مشترک)

گزینه 1 حفظ اختلاف غلظت یون‌های سدیم و پتاسیم در دو طرف غشاء

گزینه 2 ایجاد پتانسیل استراحت غشاء

گزینه 3 حفظ اندازهٔ سلول

گزینه 4 ایجاد پتانسیل عمل

نمایش پاسخ

د

سوال 20

در صورتی که غشاء سلول عصب تنها به یون پتاسیم نفوذپذیر شود، پتانسیل تعادلی نرنست تقریباً چند میلی‌ولت بدست می‌آید؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 منفی ۹۰

گزینه 2 مثبت ۶۰

گزینه 3 منفی ۷۰

گزینه 4 مثبت ۳۰

نمایش پاسخ

الف

سوال 21

در کدامیک از مراحل زیر درجه‌ی تحریک‌پذیری سلول بیش‌تر است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 ابتدای دپلاریزاسیون

گزینه 2 ابتدای رپلاریزاسیون

گزینه 3 انتهای رپلاریزاسیون

گزینه 4 انتهای هیپرپلاریزاسیون

نمایش پاسخ

ج

سوال 22

در یک نورون با پتانسیل استراحت ۷۰میلی‌ولت توزیع کدام یون از عرض غشاء دارای کم‌ترین نیروی الکتروشیمیایی است؟ (پتانسیل غشاء به پتانسیل تعادلی یا نرنست کدام یون نزدیک‌تر است)(پزشکی شهریور ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 سدیم

گزینه 2 کلر

گزینه 3 پتاسیم

گزینه 4 کلسیم

نمایش پاسخ

ج

سوال 23

در کدام مرحله از پتانسیل عمل نفوذپذیری غشاء به پتاسیم بیش‌تر از سدیم است؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 مرحله‌ی رپولاریزاسیون

گزینه 2 مرحله‌ی دپولاریزاسیون

گزینه 3 پتانسیل آستانه

گزینه 4 قله‌ی پتاسیل عمل

نمایش پاسخ

الف

سوال 24

تراکم کانال‌های سدیمی وابسته به ولتاژ در کدام قسمت نورون بیش‌تر است؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 جسم سلول

گزینه 2 تپه‌ی آکسونی

گزینه 3 دندریت

گزینه 4 انتهای آکسون

نمایش پاسخ

ب

سوال 25

در کدام مرحله، پتانسیل سلول به ترتیب نزدیک‌تر به پتانسیل نرنست برای سدیم و پتاسیم است؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب همدان و شیراز)

گزینه 1 دپولاریزاسیون، رپولاریزاسیون

گزینه 2 قله‌ی پتانسیل عمل، استراحت

گزینه 3 استراحت، استراحت

گزینه 4 قله‌ی پتانسیل عمل، قله‌ی پتانسیل عمل

نمایش پاسخ

ب / در قله‌ی پتانسیل عمل پتانسیل سلول به پتانسیل نرنست برای سدیم نزدیکتر است. در استراحت پتانسیل سلول به پتانسیل نرنست برای پتاسیم نزدیکتر است.

سوال 26

کدام گزینه در خصوص وضعیت دریچه‌های کانال‌های سدیمی وابسته به ولتاژ صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب همدان و شیراز)

گزینه 1 در زمان استراحت، دریچه‌ی فعال شدن و غیر فعال شدن هر دو بسته هستند

گزینه 2 در مرحله‌ی دپولاریزاسیون، دریچه‌ی فعال شدن باز و دریچه‌ی غیر فعال شدن بسته است

گزینه 3 در مرحله‌ی رپولاریزاسیون، دریچه‌ی فعال کننده باز و دریچه‌ی غیر فعال کننده بسته است

گزینه 4 در مرحله‌ی دپولاریزاسیون، هر دو دریچه بسته هستند.

نمایش پاسخ

ج / در رپولاریزاسیون،دریچه فعال کنندگی باز و دریچه غیرفعال کننده بسته است.

سوال 27

کدام گزینه موجب هایپرپلاریزه شدن غشاء می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب تهران)

گزینه 1 کاهش نفوذپذیری به پتاسیم

گزینه 2 افزایش سدیم خارج سلولی

گزینه 3 کاهش مقدار پتاسیم خارج سلولی

گزینه 4 افزایش نفوذپذیری به سدیم

نمایش پاسخ

ج

سوال 28

در ارتباط با کانال سدیمی وابسته به ولتاژ، کدام گزینه صحیح است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب آزاد)

گزینه 1 در ۹۰ میلی‌ولت دریچه‌ی فعال کننده بسته است.

گزینه 2 با افزایش کلسیم خارج سلولی، فعالیت کانال افزایش می‌یابد.

گزینه 3 در مرحله‌ی رپلاریزاسیون، دریچه‌ی غیر فعال کننده باز است.

گزینه 4 بی‌حس کننده‌ی موضعی مانع باز شدن دریچه‌ی غیر فعال کننده می‌شود.

نمایش پاسخ

الف

سوال 29

در فیبرهای عصبی، تغییرات سریع از کنداکتانس کدام زوج کانال‌های یونی در انتقال ایمپالس نقش دارد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 وابسته به لیگاند پتاسیمی و سدیمی

گزینه 2 وابسته به ولتاژ کلری و پتاسیمی

گزینه 3 وابسته به لیگاند سدیمی و کلسیمی

گزینه 4 وابسته به ولتاژ سدیمی و پتاسیمی

نمایش پاسخ

د

سوال 30

در مورد پتانسیل عمل در سلول‌های تحریک‌پذیر گزینه‌ی صحیح کدام است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 کانال‌های سریع سدیمی مسئول ایجاد مرحله‌ی کفه هستند

گزینه 2 پتانسیل حاد موضعی همیشه ایجاد پتانسیل عمل می‌کند

گزینه 3 کانال‌های پتاسیمی مسئول ایجاد پتانسیل آستانه هستند

گزینه 4 در مرحله‌ی دپلاریزاسیون، غشای نفوذپذیری حداکثری به سدیم دارد.

نمایش پاسخ

د

سوال 31

دلیل عدم ایجاد پتانسیل عمل در دندریت‌ها کدام است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب تبریز)

گزینه 1 آستانه‌ی تحریک پایین و کانال‌های پتاسیمی کم

گزینه 2 آستانه‌ی تحریک بالا و کانال‌های سدیمی کم

گزینه 3 آستانه‌ی تحریک پایین و کانال‌های سدیمی کم

گزینه 4 آستانه‌ی تحریک بالا و کانال‌های پتاسیمی کم

نمایش پاسخ

ب

سوال 32

در کدام مرحله‌ی نفوذپذیری غشاء به پتاسیم بیش‌تر از سدیم است؟ (پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

گزینه 1 دپلاریزاسیون

گزینه 2 قله‌ی پتانسیل عمل

گزینه 3 رپلاریزاسیون

گزینه 4 آستانه

نمایش پاسخ

ج

سوال 33

در کدامیک از شرایط زیر پتانسیل غشاء به پتانسیل تعادل نزدیک‌تر است؟ (دندان‌پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

گزینه 1 استراحت

گزینه 2 دپلاریزاسیون

گزینه 3 رپلاریزاسیون

گزینه 4 هیپرپلاریزاسیون

نمایش پاسخ

د

سوال 34

در خصوص پتانسیل عمل در نورون، کدام عبارت زیر درست است؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب کرمان)

گزینه 1 مرحله‌ی ریپلاریزاسیون، توسط پمپ سدیم- پتاسیم ایجاد می‌شود.

گزینه 2 در تولید فاز دپلاریزاسیون، یون‌های سدیم و پتاسیم نقش اصلی را دارند.

گزینه 3 انتشار یون کلر عامل اصل مرحله‌ی هیپرپلاریزاسیون است.

گزینه 4 مرحله‌ی تحریک ناپذیری مطلق، ناشی از خواص کانال‌های ولتاژی سدیم است.

نمایش پاسخ

د

سوال 35

تأخیر در بسته شدن کانال‌های پتاسیمی موجب بروز کدامیک از فازهای پتانسیل عمل می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب اصفهان)

گزینه 1 دپلاریزاسیون

گزینه 2 هیپرپلاریزاسیون متعاقب

گزینه 3 اورشوت (Over shoot)

گزینه 4 رپلاریزاسیون

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب / کانال‌های پتاسیمی: هایپرپلازی متعاقب تأخیر در بسته شدن کانال‌های پتاسیمی در انتهای رپلاریزاسیون

سوال 36

کدامیک از موارد زیر در محاسبه‌ی پتانسیل استراحت غشاء در معادله‌ی گولدمن از اهمیت کم‌تری برخوردار است؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب اصفهان)

گزینه 1 بارالکتریکی

گزینه 2 نفوذپذیری غشاء

گزینه 3 اختلاف غلظت

گزینه 4 پمپ سدیم- پتاسیم

نمایش پاسخ

د

سوال 37

اگر در دو طرف غشای یک فیبر مخطط اختلاف غلظت پتاسیم دو برابر و اختلاف غلظت سدیم سه برابر شود پتانسیل استراحت غشاء چه تغییری می‌یابد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب اصفهان/ پزشکی شهریور ۹۴- قطب همدان)

گزینه 1 قدر مطلق آن ثابت می‌ماند.

گزینه 2 منفی‌تر می‌شود.

گزینه 3 به پتانسیل تعادلی سدیم نزدیک‌تر می‌شود.

گزینه 4 ثابت می‌ماند.

نمایش پاسخ

الف

سوال 38

با میلین‌دار شدن سلول‌های عصبی، کدامیک از موارد زیر افزایش می‌یابد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب اصفهان)

گزینه 1 سرعت هدایت پیام

گزینه 2 انرژی مصرف شده

گزینه 3 میزان جابجایی یون‌ها

گزینه 4 دامنه‌ی پتانسیل عمل

نمایش پاسخ

الف

سوال 39

فعالیت پمپ سدیم پتاسیم چه تأثیری بر سلول دارد؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب اصفهان)

گزینه 1 پتانسیل غشاء را منفی‌تر می‌کند

گزینه 2 موجب دپلاریزاسیون غشاء می‌شود

گزینه 3 موجب تورم و افزایش حجم سلول می‌شود

گزینه 4 تحریک پذیری غشاء را افزایش می‌دهد

نمایش پاسخ

الف

سوال 40

دلیل مرحله‌ی تحریک ناپذیری مطلق غشای سلول چیست؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب اهواز)

گزینه 1 غیرفعال شدن کانال‌های سدیمی و کلسیمی

گزینه 2 فعال شدن کانال‌های کلری و کلسیمی

گزینه 3 غیرفعال شدن کانال‌های پتاسیمی و کلسیمی

گزینه 4 فعال شدن کانال‌های سدیمی و کلری

نمایش پاسخ

الف

سوال 41

تساوی نرنست (Nernst) معرف نقش کدام مورد زیر در ایجاد پتانسیل غشای سلول است؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 کانال‌های یونی چند ظرفیتی

گزینه 2 کانال‌های یونی یک ظرفیتی

گزینه 3 هریون یک ظرفیتی

گزینه 4 گیرنده‌های کاتیونی غشاء

نمایش پاسخ

ج

سوال 42

نقش کانال‌های ولتاژی سلول در غشای سلول تحریک‌پذیر کدام است؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 کنترل حجم سلول

گزینه 2 ایجاد پیام‌های الکتریکی

گزینه 3 هیپرپلاریزاسیون

گزینه 4 ریپلاریزاسیون

نمایش پاسخ

ب

سوال 43

علت مرحله‌ی دپلاریزاسیون پتانسیل عمل چیست؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۳- قطب اهواز)

گزینه 1 افزایش فعالیت پمپ سدیم- پتاسیم

گزینه 2 باز شدن کانال پتاسیم

گزینه 3 کاهش فعالیت پمپ کلسیم

گزینه 4 باز شدن کانال سدیم

نمایش پاسخ

د

سوال 44

ولتاژ غشای سلول پلاریزه (Polarized) چگونه است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 منفی در حد پتانسیل استراحت

گزینه 2 مثبت در حد پتانسیل عمل

گزینه 3 منفی در حد پتانسیل هیپرپلاریزه

گزینه 4 اختلاف ولتاژ چندانی وجود ندارد.

نمایش پاسخ

الف

سوال 45

در حالت استراحت نفوذپذیری غشای سلول عصبی نسبت به: (دندان‌پزشکی و پزشکی شهریور ۹۵- قطب اهواز / پزشکی اسفند ۹۵- قطب کرمان / پزشکی و دندان‌پزشکی۹۷- قطب اهواز)

گزینه 1 پتاسیم ۱۰۰ برابر بیش‌تر از سدیم است.

گزینه 2 کلسیم ۱۰۰ برابر بیش‌تر از پتاسیم است.

گزینه 3 سدیم و پتاسیم یکسان است.

گزینه 4 سدیم و پتاسیم برابر کلسیم است.

نمایش پاسخ

الف

سوال 46

در ارتباط با پتانسیل عمل: (پزشکی اسفند ۹۳- قطب آزاد)

گزینه 1 در حالت استراحت، نفوذپذیری غشاء به پتاسیم بیش‌تر از سدیم است.

گزینه 2 در مرحله‌ی دپلاریزاسیون، خروج پتاسیم از غشاء متوقف مي‌شود.

گزینه 3 در مرحله‌ی پتانسیل متعاقب مثبت، تحریك‌پذیری غشاء افزایش می‌یابد.

گزینه 4 پمپ سدیم پتاسیمی در مرحله‌ی دپلاریزاسیون فعالیتی ندارد.

نمایش پاسخ

الف

سوال 47

نقش الکتروژنیک پمپ سدیم- پتاسیم در ایجاد پتانسیل استراحت چند میلی‌ولت است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب آزاد)

گزینه 1 ۱ میلی‌ولت

گزینه 2 ۲ میلی‌ولت

گزینه 3 ۴ میلی‌ولت

گزینه 4 ۳ میلی‌ولت

نمایش پاسخ

ج

سوال 48

کدامیک از یون‌های زیر در ایجاد پتانسیل استراحت سلول عصبی نقش اصلی دارد؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 یون سدیم

گزینه 2 یون پتاسیم

گزینه 3 یون کلسیم

گزینه 4 یون کلر

نمایش پاسخ

ب

سوال 49

در سلول عصبی، بعد از دپلاریزاسیون، دریچه‌های داخلی و خارجی کانال ولتاژی سدیم در چه شرایطی هستند؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 هر دو باز هستند.

گزینه 2 هر دو بسته هستند.

گزینه 3 دریچه‌ی خارجی باز و دریچه‌ی داخلی بسته است.

گزینه 4 ماده‌ای که هم فیلتره شود و هم ترشح شود.

نمایش پاسخ

ج

سوال 50

در اعصاب میلین‌دار نسبت به رشته‌های عصبی بدون میلین سرعت انتقال پیام عصبی و نیز انرژی مصرفی به ترتیب دستخوش چه تغییری می‌گردد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 زیاد، زیاد

گزینه 2 زیاد، کم

گزینه 3 کم، زیاد

گزینه 4 کم، کم

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب / ۴ مزیت اصلی فیبرهای عصبی میلین‌دار: سرعت هدایت بالا، حفظ انرژی در هدایت پتانسیل و کاهش متابولیسم سلول عصبی، رپولاریزاسیون با جابجایی تعداد یون کم‌تر، کاهش ظرفیت خازنی غشا

سوال 51

سهم کدامیک از عوامل زیر در پتانسیل استراحتی سلول عصبی بیش‌تر است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 پتانسیل انتشار پتاسیم

گزینه 2 پتانسیل انتشار سدیم

گزینه 3 پمپ Na+ - K+

گزینه 4 پتانسیل انتشاری کلر

نمایش پاسخ

الف

سوال 52

کدام مرحله از پتانسیل عمل نتیجه‌ی خروج اضافی بودن پتاسیم از غشاء است؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 مرحله‌ی دیلاریزاسیون

گزینه 2 مرحله‌ی ریلاریزاسیون

گزینه 3 پتانسیل مثبت متعاقب

گزینه 4 فراخیز (Overshoot)

نمایش پاسخ

ج

سوال 53

برای برقراری پتانسیل نرنست (Nernst) کدامیک از شرایط زیر لازم است؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 نفوذپذیری غشاء

گزینه 2 غیر قطبی بودن یون

گزینه 3 عدم اختلاف غلظت یونی

گزینه 4 عدم حضور پمپ

نمایش پاسخ

الف

سوال 54

پتانسیل نرنست (پتانسیل تعادل الکتروشیمیایی) یون کلسیم از پتانسیل نرنست کدام یون دورتر است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 پتاسیم

گزینه 2 سدیم

گزینه 3 کلر

گزینه 4 بی‌کربنات

نمایش پاسخ

الف

سوال 55

تغییر نفوذپذیری کدام یون موجب بر هم خوردن شدید پتانسیل حاصل از معادله‌ی گلدمن می‌گردد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 پتاسیم

گزینه 2 کلر

گزینه 3 سدیم

گزینه 4 کلسیم

نمایش پاسخ

الف

سوال 56

کدامیک از موارد زیر باعث بسته شدن کانال‌های پتاسیمی می‌گردد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 ترادوتوکسین

گزینه 2 تترااتیل آمونیوم

گزینه 3 ساکسی‌توکسین

گزینه 4 بونگاروتوکسین

نمایش پاسخ

ب

سوال 57

اگر کلسیم خارج سلولی کاهش یابد، تولید پتانسیل عمل در سلول‌های عصبی با چه مکانیسمی و در چه جهتی تغییر می‌کند؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 با کاهش هدایت پتاسیم افزایش می‌یابد.

گزینه 2 با افزایش هدایت سدیم بیش‌تر می‌گردد.

گزینه 3 با کاهش هدایت سدیم کم‌تر می‌شود.

گزینه 4 با افزایش هدایت پتاسیم کاهش می‌یابد.

نمایش پاسخ

ب

سوال 58

در مورد پتانسیل غشاء می‌توان گفت: (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 در حالت استراحت، در هر لحظه از طریق کانال‌ها- سه یون سدیم به داخل و دو یون پتاسیم خارج می‌شود.

گزینه 2 پمپ سدیم پتاسیم به صورت لحظه‌ای مسئول ایجاد تمام پتانسیل غشاء است.

گزینه 3 پتانسیل تعادلی برای یون پتاسیم ۸۵ میلی‌ولت است.

گزینه 4 کانال‌های کلسیمی در پتانسیل نیزه نقش ویژه‌ای را عهده‌دار هستند.

نمایش پاسخ

الف

سوال 59

در مورد تولید پتانسیل عمل در سلول کدام گزینه صحیح است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 کنداکتانس سدیم نسبت به پتاسیم بیش‌تر افزایش می‌یابد.

گزینه 2 تترادوتوکسین باعث باقی ماندن پتانسیل عمل در غشای سلول می‌شود.

گزینه 3 دریچه‌های غیر فعال‌سازی سدیمی مسئول ایجاد پتانسیل متعاقب می‌باشند

گزینه 4 کاهش یون کلسیم باعث تحریک‌پذیری غشای سلول می‌شود.

نمایش پاسخ

الف

سوال 60

خروج کدام یون از سلول موجب افزایش سرعت رپلاریزاسیون غشاء می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 Na^+ توسط پمپ سدیم- پتاسیم

گزینه 2 K^+ از طریق کانال‌های K^+ وابسته به ولتاژ

گزینه 3 K^+ از طریق کانال نشتی غشاء

گزینه 4 Na^+ از طریق کانال‌های Na^+ وابسته به ولتاژ

نمایش پاسخ

ب

سوال 61

در کدام مرحله از پتانسیل عمل با واکنش سریع کم‌ترین نفوذپذیری به پتاسیم وجود دارد؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب زنجان)

گزینه 1 فاز صفر

گزینه 2 فاز ۳

گزینه 3 فاز ۴

گزینه 4 فاز ۲

نمایش پاسخ

الف

سوال 62

اگر نفوذپذیری غشای سلول به پتاسیم در حالت استراحت نصف شود، پتانسیل استراحت غشای سلول چه تغییری خواهد کرد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب زنجان)

گزینه 1 هیپرپلازی می‌شود.

گزینه 2 تغییر چندانی نمی‌کند.

گزینه 3 صفر می‌شود.

گزینه 4 دپلاریزه می‌شود

نمایش پاسخ

د

سوال 63

در قله‌ی پتانسیل عمل سلول عصبی، ولتاژ غشای سلول به پتانسیل تعادل کدام یون نزدیک‌تر است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۳- قطب شمال / دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب آزاد)

گزینه 1 سدیم

گزینه 2 پتاسیم

گزینه 3 کلر

گزینه 4 کلسیم

نمایش پاسخ

الف

سوال 64

بالا رفتن غلظت کدام یون در مایع خارج سلولی موجب افزایش تحریک‌پذیری سلول‌های عصبی می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب شمال)

گزینه 1 سدیم

گزینه 2 کلسیم

گزینه 3 پتاسیم

گزینه 4 کلر

نمایش پاسخ

ج

سوال 65

کدام تغییر یونی در مایع خارج سلولی منجر به افزایش تحریک‌پذیری سلول عصبی می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب شمال)

گزینه 1 افزایش سدیم

گزینه 2 افزایش کلر

گزینه 3 کاهش کلسیم

گزینه 4 کاهش پتاسیم

نمایش پاسخ

ج

سوال 66

افزایش زیاد غلظت یون کلسیم خارج سلولی از طریق .... تحریک‌پذیری غشای پلاسمایی را کاهش می‌دهد. (پزشکی اسفند ۹۳- قطب شیراز)

گزینه 1 ایجاد هیپرپلاریزاسیون

گزینه 2 تثبیت کردن غشای پلاسمایی

گزینه 3 جلوگیری از تخلیه‌ی استیل‌کولین

گزینه 4 کاهش تراوایی یون پتاسیم

نمایش پاسخ

ب

سوال 67

در کدام مرحله از پتانسیل عمل تراوایی غشای سلول به یون پتاسیم به حد ماکزیمم می‌رسد؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب شیراز)

گزینه 1 شروع مرحله‌ی دپلاریزاسیون

گزینه 2 اواسط مرحله‌ی رپلاریزاسیون

گزینه 3 پایان مرحله‌ی رپولاریزاسیون

گزینه 4 اواسط مرحله‌ی دپلاریزاسیون

نمایش پاسخ

ب

سوال 68

بیش‌ترین گرادیان الکتروشیمیایی به ترتیب برای ورود سدیم و خروج پتاسیم، در کدام مرحله ایجاد می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب شیراز / دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب همدان،شیراز و زنجان)

گزینه 1 مرحله‌ی استراحت- قله‌ی پتانسیل عمل

گزینه 2 قله‌ی پتانسیل عمل- مرحله‌ی استراحت

گزینه 3 فاز دپولاریزاسیون- فاز رپولاریزاسیون

گزینه 4 فاز دپولاریزاسیون- فاز دپولاریزاسیون

نمایش پاسخ

الف

سوال 69

با توجه به ویژگی‌های پتانسیل عمل، عبارت صحیح را انتخاب کنید. (پزشکی شهریور ۹۴- قطب شیراز)

گزینه 1 تزریق بارهای مثبت به سطح خارجی فیبر عصبی، تحریک‌پذیری فیبر را افزایش می‌دهد.

گزینه 2 افزایش آنیون‌ها، در سطح خارجی غشای سلول‌های تحریک‌پذیر، باعث بروز پتانسیل عمل می‌شود.

گزینه 3 با افزایش دو برابری غلظت سدیم داخل سلولی، فعالیت پمپ الکتروژنیک، به همان میزان افزایش می‌یابد.

گزینه 4 کاهش شدید غلظت یون کلسیم خارج سلولی، از بروز کزاز عضلانی جلوگیری می‌کند.

نمایش پاسخ

ب

سوال 70

در کدامیک از مراحل پتانسیل عمل دریچه‌ی غیر فعال‌سازی در اکثر کانال‌های سدیمی بسته می‌باشند؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب شیراز)

گزینه 1 مرحله‌ی دپولاریزاسیون

گزینه 2 مرحله‌ی رپولاریزاسیون

گزینه 3 مرحله‌ی هیپرپلاریزاسیون

گزینه 4 مرحله‌ی استراحت

نمایش پاسخ

ب

سوال 71

آسیب غلاف میلین در بیماری مالتیپل اسکلروزیس (MS)، منجر به کدامیک از وقایع زیر می‌گردد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب شیراز)

گزینه 1 فرآیند رپولاریزاسیون سریع‌تر اتفاق می‌افتد.

گزینه 2 میزان جریان یونی از عرض غشاء کاهش می‌یابد.

گزینه 3 میزان مصرف انرژی افزایش می‌یابد.

گزینه 4 میزان پتانسیل استراحت منفی‌تر می‌گردد.

نمایش پاسخ

ج

سوال 72

نسبت نفوذپذیری یون سدیم به یون پتاسیم در غشای سلول، در کدام مورد زیر حداکثر است؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب شیراز)

گزینه 1 در شروع پتانسیل عمل

گزینه 2 در حالت استراحت سلول

گزینه 3 در قله‌ی پتانسیل عمل

گزینه 4 در زمان پتانسیل مثبت متعاقب

نمایش پاسخ

ج

سوال 73

در صورتی که پتانسیل تعادلی سدیم در یک سلول برابر با پتانسیل غشای آن سلول باشد کدام مورد زیر صحیح است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب شیراز)

گزینه 1 ورود خالص سدیم به داخل سلول به دلیل بار مثبت آن

گزینه 2 ورود خالص سدیم به داخل سلول به دلیل غلظت زیاد سدیم خارج سلولی

گزینه 3 میزان ورود و خروج خالص سدیم صفر است.

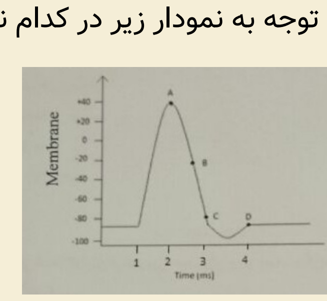
گزینه 4 زمان ورود سدیم به داخل بیش‌تر از خروج پتاسیم از سلول است.

نمایش پاسخ

ج

سوال 74

با توجه به نمودار زیر در کدام نقطه از منحنی، ولتاژ پتانسیل عمل به پتانسیل تعادلی یون سدیم نزدیک‌تر است؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب کرمان)



گزینه 1 A

گزینه 2 B

گزینه 3 C

گزینه 4 D

نمایش پاسخ

الف

سوال 75

کدام عامل بیش‌ترین نقش را در منفی شدن پتانسیل درون سلول نسبت به بیرون آن دارد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۳- قطب کرمان / پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷-قطب تهران و کرمان)

گزینه 1 پمپ سدیم- پتاسیم

گزینه 2 انتشار یون سدیم

گزینه 3 انتشار یون پتاسیم

گزینه 4 تجمع پروتئین‌ها در سلول

نمایش پاسخ

ج / انتشار یون پتاسیم بیشترین نقش را در منفی شدن پتانسیل درون سلول نسبت به بیرون آن دارد.

سوال 76

در فردی که دچار هیپرکالمی شده است، کدامیک از موارد زیر اتفاق می‌افتد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۳- قطب کرمان)

گزینه 1 پتانسیل استراحتی غشاء منفی‌تر می‌شود.

گزینه 2 پتانسیل استراحتی غشاء مثبت‌تر می‌شود.

گزینه 3 در عضلات اسکلتی انقباضات خودبخودی ایجاد می‌شود.

گزینه 4 ولتاژ پتانسیل عمل بیش‌تر می‌شود.

نمایش پاسخ

ب

سوال 77

با کاهش کلسیم خارج سلولی کدام مورد اتفاق می‌افتد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب اهواز)

گزینه 1 کاهش تحریک پذیری سلول

گزینه 2 کاهش قدرت انقباضی عضله‌ی قلبی

گزینه 3 کاهش پتانسیل استراحت غشاء

گزینه 4 افزایش قدرت انقباضی عضله‌ی قلبی

نمایش پاسخ

ب

سوال 78

کدام گزینه در ارتباط با کانال‌های سدیمی وابسته به ولتاژ صحیح است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب آزاد)

گزینه 1 در مرحله‌ی استراحت، دریچه‌ی غیر فعال سازی باز است.

گزینه 2 تغییر ولتاژ یکسانی هر دو دریچه را باز می‌کند.

گزینه 3 در مرحله‌ی رپلاریزاسیون دریچه‌ی غیر فعال سازی بسته است.

گزینه 4 تترادوتوکسین دریچه‌ی غیر فعال سازی را بسته نگه می‌دارد.

نمایش پاسخ

الف

سوال 79

علت افزایش پاسخ سلول به دنبال افزایش شدت تحریک، کدام است؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 هایپرپولاریزاسیون سلول

گزینه 2 افزایش ارتفاع پتانسیل عمل

گزینه 3 افزایش تعداد پتانسیل عمل

گزینه 4 افزایش سطح آستانه‌ی پاسخ

نمایش پاسخ

ج

سوال 80

کدامیک از جملات زیر در مورد پتانسیل عمل درست است؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 در فاز دپلاریزاسیون، یون‌های سدیم و پتاسیم نقش اصلی را دارند.

گزینه 2 با تحریکات قوی‌تر، دامنه‌ی پتانسیل عمل بیش‌تر خواهد شد.

گزینه 3 مرحله‌ی رپلاریزاسیون توسط پمپ سدیم و پتاسیم انجام می‌گیرد.

گزینه 4 فاز هیپرپلاریزاسیون متعاقب (AHP) به دلیل عملکرد کانال‌های پتاسیم است.

نمایش پاسخ

* فاز هیپرپلاریزاسیون متعاقب After Hyperpolarization – جایی که پتانسیل غشا کمتر از میزان استراحت می‌شه.

د

سوال 81

علت ایجاد مرحله‌ی تحریک ناپذیری در پتانسیل عمل عصب چیست؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب شمال)

گزینه 1 بسته شدن دریچه‌ی فعال‌سازی کانال سدیم

گزینه 2 بسته شدن دریچه‌ی غیر فعال‌سازی کانال سدیم

گزینه 3 بازماندن دریچه‌ی کانال پتانسیم

گزینه 4 غیر فعال شدن پمپ سدیم- پتاسیم

نمایش پاسخ

ب

سوال 82

چرا پتانسیل استراحت سلول نزدیک به پتانسیل تعادلی یون پتاسیم است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 نفوذپذیری بالا به یون پتاسیم در زمان استراحت

گزینه 2 گرادیان الکتروشیمیایی بالای پتاسیم

گزینه 3 تعداد زیاد کانال‌های ولتاژی پتاسیم

گزینه 4 تعداد زیاد کانال‌های ولتاژی سدیم

نمایش پاسخ

الف

سوال 83

پتانسیل منفی متعاقب AHP به چه دلیل ایجاد می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 باز شدن سریع کانال‌های سدیمی

گزینه 2 بسته شدن سریع کانال‌های سدیمی

گزینه 3 باز شدن با تأخیر کانال‌های پتاسیمی

گزینه 4 بسته شدن با تأخیر کانال‌های پتاسیمی

نمایش پاسخ

د

سوال 84

در کدام مرحله‌ی نفوذپذیری غشاء به پتاسیم بیش‌تر از سدیم است؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 استراحت

گزینه 2 دپولاریزاسیون

گزینه 3 قله‌ی پتانسیل عمل

گزینه 4 آستانه

نمایش پاسخ

الف

سوال 85

در غشاء کدام قسمت نورون کانال‌های وابسته به ولتاژ بیش‌ترین است؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 ابتدای آکسون

گزینه 2 ابتدای دندریت

گزینه 3 جسم سلولی

گزینه 4 انتهای دندریت

نمایش پاسخ

الف

سوال 86

افزایش غلظت خارج سلولی کدام یون دامنه‌ی پتانسیل عمل را کاهش می‌دهد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب همدان)

گزینه 1 پتاسیم

گزینه 2 سدیم

گزینه 3 کلسیم

گزینه 4 منیزیم

نمایش پاسخ

الف

سوال 87

پمپ سدیم- پتاسیم در کدامیک از اعمال زیر نقش ندارد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب همدان)

گزینه 1 حفظ اختلاف غلظت یون‌ها در دو طرف غشاء

گزینه 2 ایجاد پتانسیل استراحت غشاء

گزینه 3 حفظ اندازه‌ی سلول

گزینه 4 ایجاد پتانسیل عمل

نمایش پاسخ

د

سوال 88

در کدام مرحله‌ی پتانسیل عمل، هر دو دریچه‌ی کانال‌های سدیمی وابسته به ولتاژ، بسته هستند؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب شهیدبهشتی)

گزینه 1 رپولاریزاسیون

گزینه 2 هیپرپولاریزاسیون

گزینه 3 دپولاریزاسیون

گزینه 4 قله‌ی پتانسیل عمل

نمایش پاسخ

ب

سوال 89

کدام عامل نقش کم‌تری در ایجاد پتانسیل استراحت غشاء یک سلول عصبی دارد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب اصفهان)

گزینه 1 نفوذپذیری به پتاسیم

گزینه 2 نفوذپذیری به سدیم

گزینه 3 پمپ سدیم- پتاسیم

گزینه 4 نفوذپذیری به سدیم و پتاسیم

نمایش پاسخ

ج

سوال 90

وضعیت اکثر کانال‌های سدیمی وابسته به ولتاژ در طول پتانسیل استراحت چگونه است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 هر دو دریچه‌ی فعال شدن و غیر فعال شدن بسته هستند

گزینه 2 هر دو دریچه‌ی فعال شدن و غیر فعال شدن باز هستند

گزینه 3 دریچه‌ی فعال شدن بسته و دریچه‌ی غیر فعال شدن باز است

گزینه 4 دریچه‌ی فعال شدن باز و دریچه‌ی غیر فعال شدن بسته است

نمایش پاسخ

ج

سوال 91

تراکم کانال‌های سدیمی وابسته به ولتاژ در کدام مورد بیش‌ترین است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 تپه‌ی آکسونی

گزینه 2 پایانه‌ی عصبی

گزینه 3 دندریت

گزینه 4 جسم سلولی

نمایش پاسخ

الف

سوال 92

کدامیک از جملات زیر درباره‌ی پتانسیل عمل درست است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 در فاز دپولاریزاسیون یون‌های سدیم و پتاسیم نقش اصلی را دارند

گزینه 2 با تحریکات قوی‌تر، دامنه‌ی پتانسیل عمل بیش‌تر می‌گردد

گزینه 3 مرحله‌ی دپولاریزاسیون توسط پمپ سدیم و پتاسیم انجام می‌گیرد

گزینه 4 فاز رپولاریزاسیون ناشی از عملکرد کانال‌های پتاسیمی است

نمایش پاسخ

د

سوال 93

افزایش غلظت پتاسیم خارج سلولی منجر به کدامیک از اثرات ذیل می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 آستانه‌ی تولید پتانسیل عمل را افزایش می‌دهد

گزینه 2 پتانسیل غشاء را هیپرپلاریزه می‌کند

گزینه 3 نفوذپذیری غشای به یون پتاسیم را کاهش می‌دهد

گزینه 4 فعالیت پمپ سدیم- پتاسیم را کاهش می‌دهد

نمایش پاسخ

ج

سوال 94

در کدامیک از موارد زیر به ترتیب پتانسیل‌های عمل از نوع نیزه و کفه رخ می‌دهد؟ (پزشکی اسفند ۹۷- قطب اهواز)

گزینه 1 عضله‌ی دیواره‌ی عروق خونی- عضله‌ی مژگانی چشم

گزینه 2 عضله‌ی راست کننده‌ی مو- عضله‌ی دیواره‌ی مری

گزینه 3 عضله‌ی دیواره‌ی معده- عضله‌ی دیواره‌ی رحم

گزینه 4 عضله‌ی دیواره‌ی رحم- عضله‌ی دیواره‌ی روده‌ی باریک

نمایش پاسخ

ج. پتانسیل عمل موجود در عضلات دستگاه گوارش دارای spike یا نیزه است.

سوال 95

دوره‌ی تحریک ناپذیری مطلق در یک نورون: (دندانپزشکی اسفند ۹۷- مشترک کشوری)

گزینه 1 ناشی از قطبیت منفی زیاد داخل نورون است.

گزینه 2 فقط در خلال فاز ریپلاریزاسیون رخ می‌دهد.

گزینه 3 فقط در خلال فاز دپلاریزاسیون رخ می‌دهد.

گزینه 4 در خلال دپلاریزاسیون و بخش اول فاز ریپلاریزاسیون رخ می‌دهد.

نمایش پاسخ

د / به دلیل بسته شدن دریچه‌ی غیرفعالسازی کانال سدیمی، در فاز دپلاریزاسیون و ابتدای ریپلاریزاسیون تحریک ناپذیری مطلق رخ می‌دهد.

سوال 96

مکانیسم بازگشت تعادل یونی به حالت طبیعی در سلول‌های تحریک‌پذیر بعد از بروز پتانسیل عمل، کدامیک از موارد زیر است؟ (دندانپزشکی اسفند ۹۷- قطب اهواز)

گزینه 1 افزایش نفوذپذیری غشاء به سدیم

گزینه 2 کاهش نفوذپذیری غشاء به سدیم

گزینه 3 افزایش فعالیت پمپ سدیم- پتاسیم

گزینه 4 افزایش نفوذپذیری غشاء به کلر

نمایش پاسخ

ج. بعد از بروز پتانسیل عمل، با عملکرد پمپ‌های سدیم پتاسیم تعادل یونی به همان حالت قل از پتانسیل برمی‌گردد.

سوال 97

در شرایط هیپوکسی و آلکالوز به ترتیب تحریک‌پذیری نورون‌ها به چه صورت تغییر می‌کند؟ (دندانپزشکی اسفند ۹۷- قطب اهواز)

گزینه 1 کاهش- افزایش

گزینه 2 کاهش- کاهش

گزینه 3 افزایش- کاهش

گزینه 4 افزایش- افزایش

نمایش پاسخ

الف. آلکالوز باعث افزایش و اسیدوز باعث کاهش تحریکپذیری نورونی می‌شود.

سوال 98

یک داروی تازه تولید شده بی‌حس کننده‌ی موضعی باعث بسته شدن کانال‌های سدیمی در اعصاب می‌شود. انتظار می‌رود کدامیک از اثرات زیر بر روی پتانسیل غشاء بروز کند؟ (پزشکی و دندانپزشکی اسفند ۹۷- قطب اصفهان، تهران و کرمان)

گزینه 1 کاهش پتانسیل تعادلی یون سدیم

گزینه 2 کوتاه شدن دوره‌ی تحریک ناپذیری مطلق

گزینه 3 کاهش تحریک‌پذیری غشاء

گزینه 4 افزایش پتانسیل تعادلی یون سدیم

نمایش پاسخ

ج. بسته شدن کانال‌های سدیمی مانع دپلاریزاسیون و در نتیجه باعث کاهش تحریک‌پذیری می‌شود.

سوال 99

کاهش کدام مورد در مایع خارج سلولی، تحریک‌پذیری عصبی را افزایش می‌دهد؟ (پزشکی و دندانپزشکی اسفند ۹۷- قطب آزاد)

گزینه 1 کلسیم

گزینه 2 پتاسیم

گزینه 3 سدیم

گزینه 4 کلر

نمایش پاسخ

الف. هایپوکلسمی باعث افزایش تحریک‌پذیری عصبی و تتانی می‌شود.

سوال 100

وضعیت اکثر دریچه‌های فعال‌سازی و غیر فعال‌سازی در کانال‌های سدیمی وابسته به ولتاژ، طی پتانسیل استراحت به ترتیب کدام است؟ (پزشکی اسفند ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 هر دو باز

گزینه 2 بسته- باز

گزینه 3 باز- بسته

گزینه 4 هر دو بسته

نمایش پاسخ

ب. در طی پتانسیل استراحت دریچه‌های فعالسازی یا M بسته و غیر فعال‌سازی یا H باز هستند.

سوال 101

کدام مورد در رابطه با پتانسیل غشاء سلول در فاز دپولاریزاسیون پتانسیل عمل صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 به تعادل الکتریکی شیمیایی یون سدیم نزدیک می‌شود.

گزینه 2 به تعادل الکتریکی شیمیایی یون پتاسیم نزدیک می‌شود.

گزینه 3 به تعادل نرنست یون کلر نزدیک می‌گردد.

گزینه 4 به تعادل نرنست یون‌های کلر و سدیم نزدیک می‌گردد.

نمایش پاسخ

الف. پتانسیل دپلاریزاسیون غشای سلول عصبی +۳۵ میلی‌ولت و پتانسیل انتشاری سدیم +۶۱ میلی‌ولت است.

سوال 102

در کدام مرحله از پتانسیل عمل نفوذپذیری کانال‌های پتاسیمی وابسته به ولتاژ به حداکثر می‌رسد؟ (دندانپزشکی اسفند ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 در مرحله‌ی استراحت غشاء

گزینه 2 در مرحله‌ی دپولاریزاسیون غشاء

گزینه 3 در مرحله‌ی رپولاریزاسیون غشاء

گزینه 4 در مرحله‌ی پتانسیل متعاقب مثبت غشاء

نمایش پاسخ

ج. در مرحله‌ی ریپلاریزاسیون بسته شدن کانال‌های سدیمی و باز شدن کانال‌های پتاسیمی را شاهد هستیم.

سوال 103

افزایش پتاسیم خارج سلولی سبب کدامیک از موارد زیر می‌شود؟ (دندانپزشکی اسفند ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 افزایش تحریک‌پذیری سلول

گزینه 2 کاهش تحریک‌پذیری سلول

گزینه 3 افزایش اختلاف پتانسیل الکتریکی در طرفین غشاء سلول

گزینه 4 تثبیت پتانسیل غشاء

نمایش پاسخ

الف. بالا رفتن غلظت پتاسیم در مایع خارج سلولی باعث افزایش تحریک‌پذیری و از طرفی کاهش دامنه‌ی پتانسیل عمل می‌شود.

سوال 104

کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد پتانسیل عمل در فیبرهای میلین‌دار قطور عصبی درست است؟ (پزشکی اسفند ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 با افزایش شدت تحریک، فرکانس شلیک پتانسیل عمل افزایش می‌یابد.

گزینه 2 پمپ سدیم- پتاسیم عامل اصلی ایجاد رپلاریزاسیون است.

گزینه 3 کانال‌های کلسیمی وابسته به ولتاژ نقش اساسی در ایجاد دپلاریزاسیون دارند.

گزینه 4 دامنه یا بزرگی پتانسیل عمل با شدت تحریک رابطه‌ی مستقیم دارد.

نمایش پاسخ

الف. افزایش شدت تحریک، تنها باعث افزایش فرکانس پتانسیل عمل می‌شود بر بزرگی یا پتانسیل عمل دامنه ا تاثیری نداره.

سوال 105

کاهش غلظت کدام یون در مایع بین سلولی موجب افزایش نفوذپذیری غشاء سلول‌های عصبی به یون سدیم می‌شود؟ (دندانپزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- مشترک کشوری)

گزینه 1 پتاسیم

گزینه 2 کلسیم

گزینه 3 بی‌کربنات

گزینه 4 فسفات

نمایش پاسخ

ب / یکی از اصلی‌ترین تظاهرات هایپوکلسمی، افزایش میزان تحریک‌پذیری سلولی و ایجاد تشنج است که از طریق افزایش نفوذپذیری غشاء سلول‌های عصبی به یون سدیم ایجاد می‌شود.

سوال 106

در کدام فاز پتانسیل عمل، کنداکتانس کانال‌های سدیمی ولتاژی حداکثر است؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب اهواز / پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور۹۶- قطب اهواز / پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب اهواز)

گزینه 1 استراحت

گزینه 2 دپلاریزاسیون

گزینه 3 قله‌ی پتانسیل عمل

گزینه 4 رپلاریزاسیون

نمایش پاسخ

ب / در مرحله‌ی دپلاریزاسیون با بازشدن کانال‌های ولتاژی سدیم و ورود آن به داخل سلول، شاهد حداکثر کنداکتانس خواهیم بود.

سوال 107

تغییر دوره‌ی تحریک‌ناپذیری مطلق سلول‌های عصبی بر کدام پارامتر تأثیر می‌گذارد؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب تبریز / پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 سرعت تبادل یون‌های سدیم با پتاسیم توسط پمپ

گزینه 2 سرعت هدایت پتانسیل عمل

گزینه 3 حداکثر فرکانس شلیک پتانسیل عمل

گزینه 4 حداکثر تغییرات پتانسیل غشاء در حین پتانسیل عمل

نمایش پاسخ

ج / در دوره‌ی تحریک ناپذیری مطلق که مدت کوتاهی پس از آغاز پتانسیل عمل به وقوع می‌پیوندد، کانال‌های سدیمی یا کلسیمی غیر فعال می‌شوند و حتی یک محرک قوی هم نمی‌تواند پتانسیل عمل جدیدی ایجاد کند. در این دوره حداکثر فرکانس شلیک پتانسیل عمل به مقدار بسیار بالاتری منتقل می‌شود.

سوال 108

در مورد پتانسیل‌هایی که توسط محرک‌های زیرآستانه تولید می‌شوند کدام مورد صحیح است؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب تبریز / پزشکی اسفند ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 صرفاً سبب دپولاریزاسیون می‌شود.

گزینه 2 در طول غشاء دامنه و شدت ثابت دارد.

گزینه 3 متناسب با شدت تحریک تغییر می‌یابند.

گزینه 4 قطبیت غشاء را به طور کامل تغییر می‌دهند.

نمایش پاسخ

ج / پتانسیل‌های موضعی توانایی ایجاد پتانسیل عمل و دپلاریزاسیون را به خودی خود ندارند و میزان آن‌ها با افزایش شدت تحریک بیش‌تر می‌شود.

سوال 109

افزایش یون پتاسیم در مایع خارج سلولی چه تأثیری بر پتانسیل غشاء سلول عصبی خواهد داشت؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب تبریز)

گزینه 1 دپولاریزه می‌شود.

گزینه 2 هیپرپلاریزه می‌شود.

گزینه 3 بی‌تأثیر است.

گزینه 4 ابتدا دپلاریزه و سپس هیپرپلاریزه می‌شود.

نمایش پاسخ

الف / بالارفتن غلظت پتاسیم در مایع خارج سلولی باعث افزایش تحریک پذیری و از طرفی کاهش دامنه‌ی پتانسیل عمل می‌شود.

سوال 110

معادله‌ی گلدمن بیانگر کدامیک از موارد زیر است؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب تهران)

گزینه 1 گرادیان غلظت یون‌های منفی از داخل غشاء به خارج غشاء باعث منفی شدن داخل غشاء می‌شود.

گزینه 2 نفوذپذیری غشاء به یون‌های کلر نقشی در ایجاد پتانسیل‌های غشایی در نورون‌ها و سلول‌های عضلانی ندارد.

گزینه 3 در طول انتقال ایمپالس عصبی، تغییرات سریع در نفوذپذیری غشاء به یون‌های سدیم و پتاسیم بوجود می‌آید.

گزینه 4 میزان نفوذپذیری غشاء به یون‌های سدیم، پتاسیم و کلر یکسان است.

نمایش پاسخ

ج

سوال 111

در پتانسیل ۳۵+ تا ۹۰- میلی‌ولت، دریچه‌های فعال و غیر فعال شدن کانال‌های سدیم به ترتیب چه وضعیتی دارند؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب تهران)

گزینه 1 باز- باز

گزینه 2 بسته- بسته

گزینه 3 بسته- باز

گزینه 4 باز- بسته

نمایش پاسخ

د / پتانسیل بیان شده مربوط به مرحله‌ی پتانسیل عمل است که در طی پتانسیل عمل دریچه‌های فعال سازی یا M باز و غیر فعال سازی یا H بسته هستند.

سوال 112

در مورد پتانسیل عمل می‌توان گفت؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب همدان و مشهد / کلاسیک شهریور ۹۸- قطب همدان)

گزینه 1 شکل خاص آن در هر سلول به نوع و تعداد کانال‌های ولتاژی وابسته است.

گزینه 2 در فاز دپولاریزاسیون همه‌ی کانال‌های سدیمی همزمان فعال می‌شوند.

گزینه 3 سرعت خروج پتاسیم از سلول در فاز هیپرپولاریزاسیون بیش‌تر است.

گزینه 4 حداقل نفوذپذیری به پتاسیم در قله‌ی پتانسیل عمل است.

نمایش پاسخ

الف / در مورد گزینه‌ی ج و د دقت شود که تراوایی کانال‌های پتاسیمی در اواسط رپلاریزاسیون به حداکثر خود رسیده و سپس کاهش میابد.

سوال 113

در کدام حالت‌های زیر خروج پتاسیم از سلول کم‌تر است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب شیراز)

گزینه 1 حالت استراحت

گزینه 2 پتاسیل آستانه

گزینه 3 دپولاریزاسیون

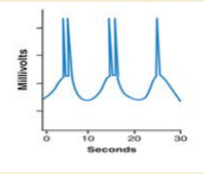
گزینه 4 رپولاریزاسیون

نمایش پاسخ

الف / با شروع دپولاریزاسیون هم تراوایی غشاء به سدیم و هم به پتاسیم افزایش میابد اما افزایش تراوایی غشاء به سدیم بیش از هزار برابر پتاسیم است.

سوال 114

افزایش کدام عامل زیر در نورون حسی، در تشخیص افزایش شدت محرک حسی نقش دارد؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری/ دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب تبریز)



گزینه 1 الف) دامنه پتانسیل عمل

گزینه 2 ب) فرکانس پتانسیل عمل

گزینه 3 ج) مدت زمان پتانسیل عمل

گزینه 4 د) سرعت تطابق

نمایش پاسخ

ب / افزایش فرکانس در تشخیص افزایش شدت محرک نقش دارد> دقت کنید که دامنه نقش ندارد.

سوال 115

در خصوص فازهاي مختلف پتانسيل عمل، كدام گزینه‌ی زیر صحیح است؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

گزینه 1 الف) در فاز تحريك ناپذيري مطلق، كانال هاي پتاسيمي بسته هستند.

گزینه 2 ب) در فاز تحريك ناپذيري مطلق، دريچه فعال شدن كانال هاي سديمي باز است.

گزینه 3 ج) رپلاريزاسيون توسط فعاليت پمپ سديم و پتاسيم ايجاد مي شود.

گزینه 4 د) در شروع فاز رپلاريزاسيون هر دو دريچه كانال هاي سديمي بسته هستند.

نمایش پاسخ

ب / در تحريك ناپذيري مطلق، دريچه فعال شدن كانال‌هاي سديمي باز است.

سوال 116

پتانسیل استراحت غشای سلول حاصل کدام غلظت یون‌ها است؟ (علوم‌پایه پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 غلظت بالای یون‌های پتاسیم و کلر خارج سلول و غلظت بالای یون‌های سدیم و آنیون‌های بزرگ داخل سلول

گزینه 2 غلظت بالای یون‌های سدیم و پتاسیم خارج سلول و غلظت بالای کلر و آنیون‌های بزرگ داخل سلول

گزینه 3 غلظت بالای یون‌های سدیم و کلسیم خارج سلول و غلظت بالای یون‌های پتاسیم و کاتیون‌های بزرگ داخل سلول

گزینه 4 غلظت بالای یون‌های سدیم و کلر خارج سلول و غلظت بالای یون‌های پتاسیم و کاتیون‌های بزرگ داخل سلول

نمایش پاسخ

د پتانسیل استراحت غشای سلول حاصل غلظت بالای یون‌های سدیم و کلر خارج سلول و غلظت بالای یون‌های پتاسیم و کاتیون‌های بزرگ داخل سلول می‌باشد.

سوال 117

در صورت نقصان یون کلسیم خارج سلولی، کدام پدیده رخ می‌دهد؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 کاهش تحریک پذیری نورونی

گزینه 2 افزایش نفوذپذیری کانال‌های سدیمی

گزینه 3 افزایش خروج یون‌های پتاسیم

گزینه 4 کاهش هدایت جهشی

نمایش پاسخ

ب اگر کلسیم خارج سلولی کاهش یابد، نفوذپذیری کانال‌های سدیم بیشتر می‌شود.

سوال 118

كدام مورد اساساً مسئول پتانسيل استراحت منفي غشايي (حدود ۷۰- ميلي ولت) در يک نورون است؟ (علوم‌پایه پزشکی دی ۹۹– میان‌دوره)

گزینه 1 فعال شدن كانال‌هاي نشتي پتاسيمي

گزینه 2 فعال شدن كانال‌هاي وابسته به ولتاژ سديمي

گزینه 3 غيرفعال شدن آهسته كانال‌هاي سديمي

گزینه 4 باز شدن تأخيري كانال‌هاي پتاسيمي

نمایش پاسخ

الف کانال‌های نشتی پتاسیمی با خروج پتاسیم مسئول پتانسیل استراحت منفی غشایی در یک نورون هستند.

سوال 119

كدام جمله زير در ارتباط با غشاي سلول‌هاي عصبي صحيح نيست؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 كاهش غلظت يون كلسيم خارج سلولي، نفوذپذيري كانال‌هاي سديمي وابسته به ولتاژ را كاهش مي‌دهد.

گزینه 2 در طي پتانسيل عمل، كانال‌هاي پتاسيمي وابسته به ولتاژ در طول مدتي كه پتانسيل غشا مثبت است باز باقي مي‌مانند.

گزینه 3 در پتانسيل غشايي ۳۰ + ميلي ولت، دريچه h بسته و دريچه m باز است.

گزینه 4 كانال‌هاي وابسته به ولتاژ سديمي در پتانسيل بين ۳۵+ تا ۹۰- ميلي ولت غيرفعال هستند.

نمایش پاسخ

الف كاهش غلظت يون كلسيم خارج سلولي، نفوذپذيري كانال‌هاي سديمي وابسته به ولتاژ را افزايش مي‌دهد.

سوال 120

در مورد عملكرد پمپ سديم - پتاسيم كدام گزينه غلط است؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 پمپ سديم - پتاسيم يك پمپ الكتروژنيك است.

گزینه 2 براي ايجاد اختلاف غلظت ۱۰۰۰۰ برابري، ۵۶۰۰ كالري انرژي مصرف مي‌كند.

گزینه 3 فعاليت پمپ براي حفظ اندازه طبيعي سلول ضروري است.

گزینه 4 فعاليت پمپ مسئول توليد پتانسيل عمل مي‌باشد.

نمایش پاسخ

د اين پمپ مسئول حفظ اختلاف پتانسيل دو طرف غشا مي‌باشد.

عضله‌ی اسکلتی

درجه سختی: سخت

تعداد سوال: ۱۰۰

نکته: دانستن تفاوت‌های فیبرهای آهسته و سریع و همچنین داروهای موثر بر روند انقباض اهمیت دارد.

سبک و میزان سختی سؤالات پزشکی و دندان‌پزشکی مشابه است.

خودآزمایی

سوال 1

کدامیک از موارد زیر خصوصیت تارهای عضلانی اسکلتی سریع است؟ (پزشکی اسفند ۹۳ و شهریور ۹۵- قطب اصفهان)

گزینه 1 آنزیم‌های گلیکولیتیک زیاد

گزینه 2 محتوای میتوکندری زیاد

گزینه 3 محتوای میوگلوبین زیاد

گزینه 4 اندازه‌ی سلولی کوچک‌تر

نمایش پاسخ

گزینه‌ی الف / تار عضلانی سریع (سفید) (نوع۲): قطور و بلند، شبکه‌ی آندو پلاسمی گسترده، آنزیم گلیکولیتیک فراوان‌تر نسبت به تار قرمز، ATPase rate بالا

سریع = نوع ۲ ← قدرت انقباض زیاد. رگ خونی کمتر. میتوکندری کمتر ← انقباضات عضلانی بسیار سریع و کوتاه مدت.

نوع ① فیبرهای آهسته: کوچکترند، رگهای خونی گسترده دارند، میتوکندری بیشتری دارند، متابولیسم هوازی هستند، دارای مقادیر زیادی میوگلوبین هستند، مناسب فعالیت عضلانی مداوم طولانی برای نگه داشتن...

سوال 2

فیبرهای عضلانی سریع کدام خصوصیت زیر را ندارند؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب اصفهان)

گزینه 1 محتوای زیاد آنزیم‌های اکسیداتیو

گزینه 2 میزان زیاد آنزیم‌های گلیکولیز

گزینه 3 کم بودن تراکم رگ‌های خونی

گزینه 4 میتوکندری کم

نمایش پاسخ

الف

سوال 3

در عضله‌ی اسکلتی در هنگام اتصال ATP به میوزین کدامیک از حالات زیر ایجاد می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب اصفهان)

گزینه 1 جدا شدن میوزین از اکتین

گزینه 2 شروع انقباض عضله

گزینه 3 ایجاد ضربه‌ی نیرو

گزینه 4 چرخش پل‌های عرضی

نمایش پاسخ

گزینه‌ی الف / اتصال ATP به میوزین سبب جدا شدن میوزین از اکتین می‌شود

سوال 4

متعاقب وقوع یک پتانسیل عمل در فیبر عضله‌ی اسکلتی، چه عاملی مانع از تداوم تحریک مجدد سلول عضلانی می‌شود؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی شهریور ۹۵- مشترک کشوری)

گزینه 1 حذف سریع استیل‌کولین توسط استیل‌کولین استراز

گزینه 2 بازجذب فعال یون کلسیم به شبکه‌ی سارکوپلاسمی

گزینه 3 دسفریلاسیون سریع سر میوزین

گزینه 4 کاهش سریع میل اتصالی توپونین به یون کلسیم

نمایش پاسخ

الف

سوال 5

کدام عبارت در مورد فیبرهای عضلانی سریع درست است؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب اهواز)

گزینه 1 دارای شبکه‌ی رگ‌های خونی فراوان

گزینه 2 دارای تعداد میتوکندری زیاد

گزینه 3 دارای مقدار زیادی آنزیم گلیکولیتیک

گزینه 4 دارای مقدار بسیار کمی آنزیم گلیکولیتیک

نمایش پاسخ

ج

سوال 6

رهایش کلسیم در سلول عضله‌ی اسکلتی با تحریک کدام گیرنده‌ی شبکه‌ی سارکوپلاسمی انجام می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 استیل‌کولینی

گزینه 2 دهیدروژناز

گزینه 3 دی‌هیدروپریدینی

گزینه 4 اینوزیتول تری‌فسفات

نمایش پاسخ

ج

سوال 7

تانسیون عضله‌ی مخطط ناشی از واکنش بین کدام عناصر زیر است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۳- قطب اهواز)

گزینه 1 اکتین و تروبومیوزین

گزینه 2 اکتین و تروپونین

گزینه 3 اکتین و پل‌های عرضی

گزینه 4 میوزین و تروپونین

نمایش پاسخ

گزینه‌ی جیم / تانسیون عضله‌ی مخطط ناشی از واکنش اکتین و میوزین‌است.

سوال 8

در کدام مورد زیر تانسیون واقعی عضله‌ی مخطط حداکثر خواهد بود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 طول سارکومر کم‌تر از ۲ میکرومتر

گزینه 2 طول سارکومر ۳ برابر طول نرمال

گزینه 3 فعال شدن عناصر الاستیکی و کلاژنی

گزینه 4 اتصال همه‌ی سرهای میوزین با اکتین

نمایش پاسخ

د

سوال 9

در عضلات مخطط کدامیک از موارد زیر از خصوصیات فیبرهای آهسته است؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب آزاد)

گزینه 1 میوگلوبین زیاد

گزینه 2 سایز بزرگ سلول

گزینه 3 جریان خون کم

گزینه 4 میتوکندری کم

نمایش پاسخ

گزینه‌ی الف / تار عضلانی قرمز (آهسته): عروق فراوان، میوگلوبین فراوان، میتوکندری گسترده، ATPase rate پایین ، نسبت به تارهای سریع کوچکترهستند.

سوال 10

با وجود کورار: (پزشکی شهریور ۹۴- قطب آزاد)

گزینه 1 آزادسازی استیل‌کولین از پایانه‌های عصبی کاهش می‌یابد.

گزینه 2 ورود استیل‌کولین به تار عضله‌ی اسکلتی به شدت کاهش می‌یابد.

گزینه 3 استیل‌کولین توسط استیل‌کولین استراز تخریب نمی‌شود.

گزینه 4 عملکرد گیرنده‌ی استیل‌کولینی نیکوتینی تار عضله‌ی اسکلتی مهار می‌گردد.

نمایش پاسخ

کورار سم افریقایی جهت فلج نمودن شکار. به گیرنده‌های نیکوتینی غیرعضله متصل میشه و اتصال محدود وطولانی مدت دارن. از عمل استیل کولین جلوگیری می‌کنن.

د

صرفا روی صفحه‌ی حرکتی انتهایی (End Plate) موثر هستند. روی گیرنده‌های مرکزی و یا مکانیسم‌های پیش از End Plate اثری ندارند. ابتدا روی عضلات سریع اثر می‌کنن.

سوال 11

دلیل هیپرتروفی عضله‌ی اسکلتی چیست؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب آزاد / پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 افزایش تعداد تارهای عنکبوتی

گزینه 2 افزایش تعداد فیلامان‌های اکتین و میوزین

گزینه 3 افزایش تعداد واحدهای حرکتی

گزینه 4 افزایش تجمع چربی در عضله

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب / افزایش تعداد اکتین و میوزین هایپر تروفی عضله‌ی اسکلتی

سوال 12

یک عضله‌ی اسکلتی به منظور ایجاد انقباض ایزوتونیک تحریک شده است. عضله به میزان قابل توجهی کوتاه شده است. در خلال انقباض عضله‌ی طول کدام بخش سارکومر ثابت می‌ماند؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 فاصله‌ی دیسک Z تا خط M

گزینه 2 فاصله‌ی بین دو دیسک متوالی Z

گزینه 3 باند I

گزینه 4 باند A

نمایش پاسخ

د نوار روشن : I ← فقط محتوی اکتین نوارهای تیره : A ← محتوای میوزین و اکتین.

سوال 13

کدام گزینه‌ی زیر در مورد اتصال عصب عضله صحیح است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- مشترک کشوری)

گزینه 1 ده درصد افزایش در غلظت کلسیم خارج سلولی، منجر به رهایش دو برابری استیل‌کولین می‌شود.

گزینه 2 بازجذب کولین توسط غشای پیش سیناپس، به صورت فعال صورت می‌گیرد.

گزینه 3 فاصله‌ی دو غشاء ایجاد کننده‌ی اتصال، بیست آنگستروم است.

گزینه 4 در ورزش‌های استقامتی، دچار خستگی نمی‌شوند.

نمایش پاسخ

د

سوال 14

در صورت ضعف انقباض عضله، کدام دسته‌ی دارویی قابل استفاده است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 مهارکننده‌های کولین استراز

گزینه 2 مهارکننده‌های استیل‌کولین

گزینه 3 آنتاگونیست‌های گیرنده‌های نیکوتینی

گزینه 4 داروهای کوراری

نمایش پاسخ

الف

سوال 15

کدامیک از موارد زیر در کوپکینگ تحریک- انقباض عضله‌ی اسکلتی نقشی ندارد؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب تهران)

گزینه 1 دپلاریزه شدن غشای لوله‌های عرضی

گزینه 2 عمل هیدرولیز ATP

گزینه 3 تغییر شکل فضایی گیرنده‌ی DHP

گزینه 4 اتصال کلسیم به کالمودولین

نمایش پاسخ

د

سوال 16

علت فلج عضلانی در بیماری میاستنی گراویس کدام است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 مهار عملکرد تروپونین حساس به کلسیم

گزینه 2 تخریب کانال گیرنده‌ی نیکوتینی استیل‌کولین

گزینه 3 اختلال عملکرد آنزیم استیل‌کولین استراز

گزینه 4 تخلیه‌ی تمام وزیکول‌های محتوی استیل‌کولین

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب / میاستنی گراویس فلج عضلانی به دلیل تخریب کانال ACH

سوال 17

افزایش کدام مورد زیر موجب بروز پدیده‌ی پلکانی یا Treppe می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 غلظت کلسیم سیتوزولی ناشی از رهایش آن از شبکه‌ی سارکوپلاسمی

گزینه 2 بازجذب کلسیم توسط پمپ کلسیمی شبکه‌ی سارکوپلاسمی

گزینه 3 ورود کلسیم از خارج سلول متعاقب تحریکات با فرکانس بالا

گزینه 4 ورود کلسیم از کانال‌های وابسته به ولتاژ کلسیم

نمایش پاسخ

الف

سوال 18

تفاوت فیبر عضلانی اسکلتی نوع I با II چیست؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 فیبرهای نوع II، کوچک و شبکه‌ی عروقی کم‌تر گسترده‌ای دارند.

گزینه 2 فیبرهای نوع II، شبکه‌ی سارکوپلاسمی گسترده‌تر و مقادیر بالای آنزیم‌های گلیکولیتیک دارند.

گزینه 3 فیبرهای نوع I، کوچک‌تر و توسط فیبرهای عصبی بزرگ‌تری عصب‌دهی می‌شوند.

گزینه 4 فیبرهای نوع I، شبکه‌ی عروقی گسترده و میتوکندری کم‌تری دارند.

نمایش پاسخ

ب

سوال 19

در ختم انقباض عضله‌ی اسکلتی کدامیک از گزینه‌های زیر دخالت دارد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب زنجان)

گزینه 1 پمپ کلسیم در شبکه‌ی سارکوپلاسمی

گزینه 2 پروتئین کالمودولین

گزینه 3 کانال‌های کلسیمی در سارکولما

گزینه 4 کانال‌های دهیدروپیریدینی

نمایش پاسخ

الف

سوال 20

در عضله‌ی اسکلتی، کدام عامل موجب جدا شدن میوزین از اکتین می‌گردد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب زنجان)

گزینه 1 آدنوزین تری‌فسفات

گزینه 2 کالمودولین

گزینه 3 تروپونین

گزینه 4 تروپومیوزین

نمایش پاسخ

الف

سوال 21

عضلات دونده‌های سرعتی در مقایسه با دونده‌های ماراتون چه تفاوتی دارند؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب زنجان)

گزینه 1 فیبرهای عضلانی آن‌ها نازک‌تر است.

گزینه 2 محتوای میوگلوبین تارهای عضلانی آن‌ها بیش‌تر است.

گزینه 3 تعداد تارهای عضلانی مقاوم به خستگی در آن‌ها بیش‌تر است.

گزینه 4 اغلب فیبرهای آن‌ها حاوی آنزیم‌های گلیکولتیک است.

نمایش پاسخ

د سریع: قطور و بلند، گلیکولایتیک زیاد، ER گسترده، رگ خونی و میوگلوبین کمتر، فیبر عصبی قطورتر

سوال 22

فسفریلاسیون سر میوزین در کدام عضله برای فرآیند انقباض ضروری است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب شمال)

گزینه 1 میوکارد

گزینه 2 دیافراگم

گزینه 3 مژگانی

گزینه 4 دلتویید

نمایش پاسخ

ج

سوال 23

در روند مزدوج شدن تحریک- انقباض در عضله‌ی اسکلتی کدام کانال زودتر فعال می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب شمال)

گزینه 1 دی‌هیدروپیریدینی

گزینه 2 ریانودینی

گزینه 3 سدیمی ولتاژی

گزینه 4 کاتیونی لیگاندی

نمایش پاسخ

ج

سوال 24

برای فیبرهای عضلانی که ظرفیت گلیکولیز زیادی دارند کدام ویژگی مطرح است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب شمال)

گزینه 1 از نظر ظاهر قرمزتر به نظر می‌رسند.

گزینه 2 از فیبرهای عصبی قطورتر عصب می‌گیرند.

گزینه 3 در سیتوزول خود غنی از میوگلوبین هستند.

گزینه 4 نیروی انقباضی فعال کم‌تری به وجود می‌آورند.

نمایش پاسخ

ب

سوال 25

کدامیک از موارد زیر منجر به تداوم انقباض عضله‌ی اسکلتی می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۳- قطب شمال)

گزینه 1 مسمومیت با سم بوتولینوم

گزینه 2 مهار استیل‌کولین استراز

گزینه 3 بیماری میاستنی گراویس

گزینه 4 ترکیبات شبه کورار

نمایش پاسخ

ب

سوال 26

در اثر باز شدن کانال استیل‌کولینی غشای عضله‌ی اسکلتی، بیش‌ترین هدایت مربوط به کدام یون است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب شمال)

گزینه 1 سدیم

گزینه 2 پتاسیم

گزینه 3 کلسیم

گزینه 4 کلر

نمایش پاسخ

الف

سوال 27

علت ضعف عضلانی در بیماری میاستنی گراو چیست؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب شیراز)

گزینه 1 فقدان واحدهای انقباضی در تارهای عضلانی

گزینه 2 کمی ترشح استیل‌کولین از پایانه‌های عصبی

گزینه 3 کمبود آنزیم استیل‌کولین استراز در محل سیناپس

گزینه 4 از بین رفتن گیرنده‌های استیل‌کولینی در سارکولمای سلول پس سیناپسی

نمایش پاسخ

د

سوال 28

چرا داروی کارباکول و نیکوتین تداوم بیش‌تری نسبت به استیل‌کولین دارند؟ چون: (پزشکی شهریور ۹۵- قطب شیراز)

گزینه 1 مدت زمان طولانی‌تری استیل‌کولین از پایانه‌های عصبی ترشح می‌شود.

گزینه 2 منجر به غیر فعال شدن آنزیم استیل‌کولین استراز می‌گردند.

گزینه 3 موجب تخریب آنزیم استیل‌کولین استراز می‌شوند.

گزینه 4 توسط آنزیم کولین استراز تجزیه نمی‌شوند.

نمایش پاسخ

د

سوال 29

نیروی انقباض در عضله‌ی اسکلتی توسط کدام عامل زیر افزایش می‌یابد؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب کرمان)

گزینه 1 افزایش غلظت کلسیم در خارج سلول

گزینه 2 افزایش طول سارکومر بیش از ۲/۲ میکرون

گزینه 3 کاهش طول سارکومر کم‌تر از ۲ میکرون

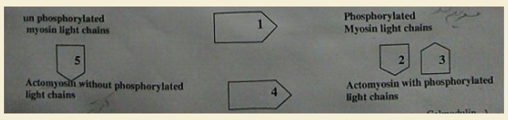
گزینه 4 کاهش فاصله‌ی زمانی بین دو انقباض

نمایش پاسخ

د

سوال 30

با توجه به دیاگرام زیر کدام آنزیم مسئول فاز اول (۱) است؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب کرمان)



گزینه 1 Colmodulin

گزینه 2 Myosin Light chain kinase

گزینه 3 Phospholipase C

گزینه 4 Protein Kinase A

نمایش پاسخ

ب

سوال 31

کدام عامل زیر باعث ایجاد کزاز در عضله‌ی اسکلتی در انسان می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب کرمان)

گزینه 1 کاهش غلظت کلسیم پلاسما

گزینه 2 افزایش مدت زمان انقباض عضله

گزینه 3 افزایش غلظت پتاسیم پلاسما

گزینه 4 انقباض خودبخودی عضله

نمایش پاسخ

الف

سوال 32

کدامیک از موارد زیر استیل‌کولین استراز را مهار <u>نمی‌کند</u>؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب مشهد)

گزینه 1 توبوکورارین

گزینه 2 نئوستیگمین

گزینه 3 فیزوستیگمین

گزینه 4 دی ایزوپروپیل فلوئوروفسفات

نمایش پاسخ

الف

سوال 33

چه عاملی باعث جدا شدن سر میوزین از جایگاه‌های فعال می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب همدان)

گزینه 1 ADP + P

گزینه 2 ATP

گزینه 3 خاصیت ATP آزی سر میوزین

گزینه 4 کاهش غلظت کلسیم

نمایش پاسخ

ب

سوال 34

پتانسیل صفحه‌ی انتهایی (EPP) در یک تار عضلانی ناشی از گشوده شدن کدامیک از کانال‌های زیر است؟ (دندانپزشکی شهریور ۹۴- قطب تبریز / پزشکی و دندانپزشکی اسفند ۹۵- قطب شیراز / پزشکی اسفند ۹۶- قطب تبریز / پزشکی و دندانپزشکی شهریور ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 سدیمی وابسته به ولتاژ

گزینه 2 پتاسیمی وابسته به ولتاژ

گزینه 3 سدیمی وابسته به لیگاند

گزینه 4 پتاسیمی وابسته به لیگاند

نمایش پاسخ

گزینه‌ی جیم / دریچه‌ی سدیمی وابسته به لیگاند عامل ایجاد کننده‌ی پتانسیل صفحه‌ی انتهایی

سوال 35

در ایجاد پتانسیل صفحه‌ی انتهایی (محل اتصال عصب به عضله) کدامیک از کانال‌های زیر دخالت دارد؟ (دندانپزشکی شهریور ۹۵- قطب همدان)

گزینه 1 پتاسیم دریچه‌ی ولتاژی

گزینه 2 سدیمی دریچه‌ی ولتاژی

گزینه 3 کلسیمی دریچه‌ی ولتاژی

گزینه 4 دریچه‌دار استیل‌کولینی

نمایش پاسخ

د

سوال 36

پیامد مهار گیرنده‌ی دی‌هیدروپیریدینی در عضله‌ی اسکلتی کدام است؟ (پزشکی و دندانپزشکی اسفند ۹۵- قطب شمال)

گزینه 1 کاهش دامنه‌ی پتانسیل صفحه‌ی حرکتی انتهایی

گزینه 2 مهار ایجاد پتانسیل عمل در سارکولم

گزینه 3 عدم رسیدن پتانسیل غشاء به سطح آستانه

گزینه 4 عدم جفت شدن تحریک- انقباض

نمایش پاسخ

گزینه‌ی دال / گیرنده‌ی دی‌هیدرو پیریدینی باعث باز شدن کانال کلسیمی رایانودینی در توبول عرضی می‌شود

سوال 37

کدامیک از ویژگی فیبرهای عضلانی اسکلتی Type II محسوب می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۵- مشترک کشوری)

گزینه 1 شبکه‌ی گسترده‌ی عروق خونی

گزینه 2 تعداد زیاد میتوکندری

گزینه 3 مقادیر بالای آنزیم‌های گلیکولیتیک

گزینه 4 عصب‌دهی توسط فیبرهای کوچک

نمایش پاسخ

ج

سوال 38

کدامیک از گزینه‌های زیر وظیفه‌ی پروتئین تیتین را در سارکومرهای عضله‌ی اسکلتی نشان می‌دهد؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب همدان)

گزینه 1 اتصال به یون کلسیم

گزینه 2 ثابت نگهداشتن میوزین در وسط سارکومر

گزینه 3 پوشاندن جایگاه‌های اتصال میوزین

گزینه 4 آزاد کردن یون کلسیم از شبکه‌ی رتیکولوسار کوپلاستیک

نمایش پاسخ

ب

سوال 39

کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد سلول‌های عضلانی صحیح است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب اهواز)

گزینه 1 واکنش بین اکتین و میوزین موجب ایجاد تانسیون فعال می‌شود.

گزینه 2 یون پتاسیم باعث فعال شدن مکانیسم انقباض عضله‌ی مخطط می‌شود.

گزینه 3 پتانسیل الکتریکی مینیاتوری در عضلات صاف توسط یون‌های پتاسیم ایجاد می‌شود.

گزینه 4 هرچه طول سارکومرها کوتاه‌تر شود، قدرت انقباض بیش‌تر می‌شود.

نمایش پاسخ

الف

سوال 40

نقش گیرنده‌ی دی‌هیدروپریدینی در غشای سلول‌های عضله‌ی اسکلتی چیست؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب اصفهان)

گزینه 1 ورود کلسیم به داخل سلول‌های عضلانی

گزینه 2 باز کردن مکانیکی کانال کلسیمی ریانودینی

گزینه 3 بازکردن ولتاژی کانال‌های ریانودینی

گزینه 4 فعال کردن پمپ کلسیم غشای شبکه‌ی سارکوپلاسمی

نمایش پاسخ

ب

سوال 41

کدامیک از موارد زیر در پایان دادن به انقباض عضله‌ی اسکلتی ضروری‌تر است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 خروج کلسیم از سارکوپلاسم توسط پمپ‌های کلسیمی غشای سلولی

گزینه 2 خروج کلسیم از سارکوپلاسم توسط پمپ‌های کلسیم شبکه‌ی سارکوپلاسمی

گزینه 3 خروج کلسیم از سارکوپلاسم توسط هم‌انتقالی کلسیم- سدیم

گزینه 4 بسته شدن کانال‌های کلسیم روی غشای شبکه‌ی سارکوپلاسمی

نمایش پاسخ

ب

سوال 42

کدامیک از یون‌های زیر کم‌ترین اثر را در ایجاد پتانسیل استراحت غشای فیبرهای عضلانی دارد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 سدیم

گزینه 2 کلسیم

گزینه 3 پتاسیم

گزینه 4 کلر

نمایش پاسخ

ب

سوال 43

محل استقرار گیرنده‌های کلسیمی دی‌هیدروپیریدینی در عضله‌ی مخطط کجاست؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 بر روی غشای سلول در محل سیناپس

گزینه 2 در انتهای توبول‌های عرضی

گزینه 3 بر روی مخازن شبکه‌های آندوپلاسمی سلول

گزینه 4 بر روی قسمت فوقانی شبکه‌های آندوپلاسمی سلول

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب / گیرنده‌ی دی‌هیدرو پیریدینی باعث باز شدن کانال کلسیمی رایانودینی در توبول عرضی می‌شود

سوال 44

مهم‌ترین مکانیسم عمل فیزوستیگمین در سطح سلول عضله‌ی مخطط چگونه است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 باعث کاهش پتانسیل‌های صفحه‌ی انتهایی می‌گردد.

گزینه 2 باعث رقابت با گیرنده‌ی استیل‌کولین می‌شود.

گزینه 3 سلول را زودتر به آستانه‌ی تحریک می‌رساند.

گزینه 4 باعث بقای استیل‌کولین در سطح سیناپس می‌گردد.

نمایش پاسخ

د فیزوستیگمین: پادزهر یا آنتی دوت داروهای آنتی کولینرژیک، مهارکننده‌ی استیل کولین استراز.

سوال 45

نئواستیگمین در درمان میاستنی گراویس به کار می‌ره و استیل کولین استراز رو مهار می‌کنه.

در ارتباط با تارهای سریع عضلات اسکلتی: (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 میتوکندری زیاد و شبکه‌ی خون‌رسانی گسترده‌ای دارند.

گزینه 2 مقدار زیادی میوگلبین و آنزیم‌های گلیکولیتیک دارند.

گزینه 3 میتوکندی کم و شبکه‌ی سارکوپلاسمیک وسیعی دارند.

گزینه 4 شبکه‌ی خون‌رسانی گسترده و قدرت انقباض زیادی دارند.

نمایش پاسخ

ج

سوال 46

کدام مورد موجب آزاد شدن استیل‌کولین از پایانه عصبی می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 ورود یون کلسیم به پایانه

گزینه 2 افزایش ورود یون سدیم به پایانه

گزینه 3 عملکرد آنزیم استیل‌کولین استراز در پایانه

گزینه 4 افزایش فعالیت پمپ سدیم پتاسیمی در پایانه

نمایش پاسخ

الف

سوال 47

در بیماری میاستنی گراویس کدام اتفاق زیر توسط یک اتوآنتی‌بادی منجر به ایجاد علائم بالینی می‌گردد؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب شهیدبهشتی)

گزینه 1 مهار استیل‌کولین

گزینه 2 تقلید عملکرد استیل‌کولین

گزینه 3 مهار گیرنده‌ی استیل‌کولین

گزینه 4 تحریک گیرنده‌ی استیل‌کولین

نمایش پاسخ

ج

سوال 48

کدامیک از عوامل زیر نشان دهنده‌ی ویژگی عضلات مختلط است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب شهیدبهشتی)

گزینه 1 افزایش کلسیم خارج سلولی سبب افزایش انقباض عضله‌ی اسکلتی می‌شود.

گزینه 2 کاهش تعداد کانال‌های رایانودینی سبب کاهش قدرت انقباض می‌گردد.

گزینه 3 افزایش فعالیت پمپ سدیمی- پتاسیمی سبب افزایش قدرت انقباضی می‌گردد.

گزینه 4 افزایش تعداد توبول‌های عرضی قدرت انقباضی را کاهش می‌دهد.

نمایش پاسخ

ب

سوال 49

علت تون عضلانی اسکلتی چیست؟ (پزشکی شهریور ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 وقوع پتانسیل عمل خودبخودی در عضله است.

گزینه 2 تماماً ناشی از ایمپالس‌های صادره از نخاع است.

گزینه 3 تماماً ناشی از پیام‌های صادره از مغز است.

گزینه 4 اساساً ناشی از سیگنال‌های صادره از دوک عضلانی است.

نمایش پاسخ

ب

سوال 50

چرا در درمان بیماری میاستنی گراویس از نئوستیگمین استفاده می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۶– مشترک کشوری/ پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور - قطب آزاد)

گزینه 1 موجب رهایش بیش‌تر استیل‌کولین از انتهای عصب پیش سیناپسی می‌شود.

گزینه 2 تأثیری مشابه استیل‌کولین دارد ولی استیل‌کولین استراز آن را تخریب نمی‌کند.

گزینه 3 بر روی گیرنده‌ی نیکوتینی اثر آگونیستی دارد.

گزینه 4 فعالیت استیل‌کولین استراز را مهار می‌کند.

نمایش پاسخ

د

سوال 51

در محل اتصال عصب- عضله، تأثیر اصلی و ابتدایی باز شدن کانال‌های حساس به استیل‌کولین چیست؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 ورود میزان زیادی یون سدیم به فیبر عضلانی

گزینه 2 ورود میزان زیادی یون کلسیم به فیبر عضلانی

گزینه 3 خروج میزان زیادی یون کلر از فیبر عضلانی

گزینه 4 خروج میزان زیادی یون پتاسیم از فیبر عضلانی

نمایش پاسخ

ب براساس متن سبب گزینه الف می‌شد. سدیم از کانال Ach وارد می‌شه، پتانسیل عمل در motor end plate ایجاد می‌شه ← Ca^{2+} از شبکه سارکوپلاسمی آزاد می‌شه

سوال 52

در ارتباط با اختلاف فیبرهای عضلانی سریع و آهسته، گزینه‌ی صحیح کدام است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 فیبرهای سریع شبکه‌ی سارکوپلاسمیک وسیع‌تری دارند

گزینه 2 فیبرهای سریع شبکه‌ی عروقی و میوگلوبین وسیع‌تری دارند

گزینه 3 فیبرهای آهسته‌ی قطر بیش‌تری دارند

گزینه 4 فیبرهای آهسته‌ی آنزیم‌های گلیکولیزی بیش‌تری دارند

نمایش پاسخ

الف

سوال 53 ✓

کدام گزینه سبب شروع انقباض در عضله‌ی اسکلتی می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 اتصال ATP به سر میوزین

گزینه 2 آزاد شدن استیل‌کولین

گزینه 3 انتشار پتانسیل عمل در سارکولما

گزینه 4 اتصال کلسیم به تروپونین C

نمایش پاسخ

د

سوال 54

کاهش کلسیم خارج سلولی مکانیسم انقباض کدامیک از عضلات را کم‌تر تحت تأثیر قرار می‌دهد؟ (پزشکی شهریور ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 صاف چند واحدی

گزینه 2 صاف تک واحدی

گزینه 3 اسکلتی

گزینه 4 قلبی

نمایش پاسخ

ج

سوال 55

کدامیک از پروتئین‌های زیر در تثبیت فیلامان میوزین نقش دارد؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب اصفهان، کرمان و شمال)

گزینه 1 دیستروفین

گزینه 2 تیتین

گزینه 3 یوبیکوئیتین

گزینه 4 تروپومیوزین

نمایش پاسخ

ب

سوال 56

در انقباض ایزوتونیک طول عضله‌ی …… و تانسیون….است. (پزشکی اسفند ۹۶- قطب تبریز)

گزینه 1 ثابت- متغیر

گزینه 2 متغیر- متغیر

گزینه 3 متغیر- ثابت

گزینه 4 ثابت – ثابت

نمایش پاسخ

ج

سوال 57

کدام عبارت در رابطه با سلول عضلانی صحیح است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب اهواز)

گزینه 1 کانال‌های رایانودینی در محل لوله‌های عرضی واقع شده‌اند.

گزینه 2 فاکتورهای موضعی می‌توانند بدون ایجاد پتانسیل عمل موجب انقباض عضلات مخطط شوند

گزینه 3 کانال‌های دی‌هیدروپیریدینی در غشای شبکه‌ی سارکوپلاسمی قرار دارند

گزینه 4 تغییر پتانسیل غشاء در عضلات صاف چند واحدی، بدون ایجاد پتانسیل عمل می‌تواند موجب انقباض شود

نمایش پاسخ

د کانال‌های دی‌هیدروپیریدینی (L-Type Calcium channel) در توبول‌های عرضی و کانال‌های ریانودینی (RyR) در غشای شبکه سارکوپلاسمی قرار دارند.
که با پتانسیل عمل در غشا باز می‌شن و کانال‌های RyR رو باز می‌کنن.

سوال 58

آزاد شدن کلسیم از شبکه‌ی سارکوپلاسمی در فرآیند مزدوج شدن تحریک انقباض در عضله‌ی اسکلتی، از چه طریقی انجام می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب زنجان)

گزینه 1 گیرنده‌ی دی‌هیدروپیریدینی

گزینه 2 گیرنده‌ی کانالی ریانودنی

گزینه 3 کانال کلسیمی وابسته به IP3

گزینه 4 مبادله‌گر سدیمی- کلسیمی

نمایش پاسخ

الف

سوال 59

کدام گزینه صحیح است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب آزاد)

گزینه 1 تارهای سریع عضلانی شبکه‌ی خون‌رسانی کوچکی دارند.

گزینه 2 تارهای آهسته‌ی عضلانی آنزیم‌های گلیکولیتیک فراوانی دارند.

گزینه 3 تارهای سریع عضلانی میتوکندری زیاد و شبکه‌ی سارکوپلاسمیک گسترده‌ای دارند.

گزینه 4 تارهای آهسته‌ی عضلانی میوگلبین و شبکه‌ی سارکوپلاسمیک گسترده‌ای دارند.

نمایش پاسخ

الف حالت گسترده مربوط به تارهای سریع است ← چون که کلسیم بیشتری باید آزاد و جذب بشه در مدت زمان کمتر نسبت به تارهای آهسته.

سوال 60

کدام مورد زیر درباره‌ی تفاوت‌های عضله‌ی قلبی و اسکلتی صحیح است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 ورود کلسیم از توبول‌های T قدرت انقباضی عضله‌ی اسکلتی را افزایش می‌دهد.

گزینه 2 حجم توبول‌های عرضی (T) در عضله‌ی اسکلتی ۲۵ برابر عضله‌ی قلبی است.

گزینه 3 قدرت انقباض عضله‌ی قلبی به میزان زیادی به غلظت یون‌های کلسیم خارج سلولی وابسته است.

گزینه 4 شبکه‌ی سارکوپلاسمی عضله‌ی قلبی نسبت به عضله‌ی اسکلتی تکامل یافته‌تر است.

نمایش پاسخ

ج

سوال 61

رهایش و برداشت یون کلسیم در سلول‌های عضلانی به ترتیب به کدام روش صورت می‌گیرد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب اهواز)

گزینه 1 انتشار ساده- انتقال فعال اولیه

گزینه 2 انتقال فعال ثانویه- انتشار ساده

گزینه 3 انتشار تسهیل شده- انتقال فعال اولیه

گزینه 4 انتقال فعال اولیه- انتشار تسهیل شده

نمایش پاسخ

ج / رهایش یون کلسیم با انتشار تسهیل شده و برداشت آن با انتقال فعال اولیه می‌باشد.

سوال 62

از کانال‌های گیرنده‌ی استیل‌کولین در صفحه‌ی پایانی (Endplate) کدام یون عبور نمی‌کند؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب شیراز، زنجان و همدان / دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب شیراز)

گزینه 1 کلسیم

گزینه 2 پتاسیم

گزینه 3 کلر

گزینه 4 سدیم

نمایش پاسخ

ج

سوال 63

گیرنده‌های دی‌هیدروپیریدین در کجا قرار دارند و نقش آن‌ها چیست؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب اهواز)

گزینه 1 در غشای عصب و رهایش یون سدیم به داخل عصب را باعث می‌شود.

گزینه 2 در غشای سارکوپلاسم و رهایش یون کلسیم به داخل عضله را باعث می‌شود.

گزینه 3 در غشای سارکوپلاسم و رهایش یون سدیم به داخل عضله را باعث می‌شود.

گزینه 4 در غضای عصب و رهایش یون کلسیم به داخل عصب را باعث می‌شود.

نمایش پاسخ

ب

سوال 64

هنگام انقباض عضله‌ی اسکلتی کدام تغییر زیر در سارکومر رخ می‌دهد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب اصفهان)

گزینه 1 کوتاه شدن باند A

گزینه 2 دور شدن خطوط Z

گزینه 3 فیلامنت‌های نازک

گزینه 4 کوتاه شدن باند I

نمایش پاسخ

د

سوال 65

در سیناپس عصب- عضله‌ی اسکلتی: (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب آزاد)

گزینه 1 ورود یون‌های‌کلسیم در پایانه‌ی آکسون موجب آزادسازی استیل‌کولین می‌شود

گزینه 2 برای شروع انقباض، استیل‌کولین وارد تار عضلانی می‌شود

گزینه 3 برای شروع انقباض، یون‌های‌کلسیم از لوله‌های عرضی وارد سارکوپلاسم می‌شوند

گزینه 4 هیپوکسی موجب رفع انقباض عضله می‌شود

نمایش پاسخ

الف

سوال 66

کدامیک در مورد کزاز ناقص درست است؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 قدرت انقباض از تویچ و کزاز بیش‌تر است.

گزینه 2 فرکانس تحریک از کزاز کامل بیش‌تر است.

گزینه 3 زمان استراحت در آن از کزاز کامل بیش‌تر است.

گزینه 4 بروز خستگی در آن سریع‌تر از کزاز کامل رخ می‌دهد.

نمایش پاسخ

ج

سوال 67

کدامیک از گیرنده‌های زیر بر روی توبول‌های عرضی وجود دارد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب شمال)

گزینه 1 نیکوتین استیل‌کوتین

گزینه 2 راپانودین

گزینه 3 دی‌هیدروپیریدین

گزینه 4 بتا- آدنرژیک

نمایش پاسخ

ج

سوال 68

کدامیک از ویژگی‌های فیبرهای عضلانی آهسته (نوع ۱، فیبرهای قرمز) است؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب تهران و کرمان)

گزینه 1 شبکه‌ی سارکوپلاسمی گسترده

گزینه 2 میتوکندری کم

گزینه 3 فیبرهای عضلانی قطور

گزینه 4 رگ‌های خونی فراوان

نمایش پاسخ

د

سوال 69

در صورتی که گیرنده‌های استیل‌کولین در محل اتصال عصب- عضله کاهش یابد کدامیک از داروهای زیر می‌تواند مشکل انقباض را تا حدودی حل نماید؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب همدان)

گزینه 1 مهار کننده‌های کانال‌های

گزینه 2 مهار کننده‌های کانال سدیمی وابسته به ولتاژ

گزینه 3 مهار کننده‌های استیل‌کوتین

گزینه 4 مهار کننده‌های استیل‌کوتین استراز

نمایش پاسخ

د

سوال 70

کدام رفلکس عصبی موجب یکسان سازی نیروی انقباضی در میان فیبرهای انقباضی عضله می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب اصفهان)

گزینه 1 کششی عضلانی

گزینه 2 وتر گلژی

گزینه 3 عقب کشیدن

گزینه 4 زانو

نمایش پاسخ

ب

سوال 71

فعالیت کدامیک از گزینه‌های زیر از تحریک مداوم اتصال عصبی- عضلانی جلوگیری می‌کند؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب تهران و کرمان)

گزینه 1 میوزین فسفاتاز

گزینه 2 استیل‌کولین استراز

گزینه 3 استیل‌کولین

گزینه 4 نیکوتین

نمایش پاسخ

ب

سوال 72

دارویی موجب غیر فعال شدن استیل‌کولین استراز می‌شود. اثر آن چیست؟ (پزشکی اسفند ۹۷- مشترک کشوری)

گزینه 1 مهار رهایش استیل‌کولین از سلول پیش سیناپسی

گزینه 2 افزایش توانایی استیل‌کولین در تحریک انقباض عضلانی

گزینه 3 مهار اتصال استیل‌کولین به گیرنده‌ی پروتئینی آن

گزینه 4 افزایش تخلیه‌ی وزیکول‌های حاوی استیل‌کولین

نمایش پاسخ

ب. استیل‌کولین استراز باعث تجزیه‌ی استیل‌کولین در محل سیناپس می‌شود

سوال 73

کدام مورد زیر سبب افزایش تحریک‌پذیری پیوستگاه عصب و عضله می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب همدان)

گزینه 1 دی ایزوپروپیل فلوئوروفسفات

گزینه 2 سم کورار

گزینه 3 سم کلستریدیوم بوتولینوم

گزینه 4 افزایش فعالیت استیل‌کولین استراز

نمایش پاسخ

الف. گاز جنگی یا دی ایزوپروپیل فلوئوروفسفات همانند نئوستیگمین و فیزوستیگمین باعث مهار استیلکولین استراز و در نتیجه انقباضات اسپاسمی می‌شود.

سوال 74

کانال‌های یونی در غشای پس سیناپسی (صفحه‌ی محرکه‌ی انتهایی) عضله‌ی اسکلتی توسط کدامیک از مواد شیمیایی زیر باز می‌شوند؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب اهواز)

گزینه 1 اوآبائین

گزینه 2 استیل‌کولین

گزینه 3 نئوستیگمین

گزینه 4 کلسیم داخل سلولی

نمایش پاسخ

ب. نوروترنسمیتر آزاد شده به فضای سیناپسی بین عصب و عضله که وظیفه‌ی تحریک سلول عضلانی را به عهده دارد، استیل‌کولین است.

سوال 75

مهار بازجذب یون کلسیم به شبکه‌ی سارکوپلاسمی در عضلات اسکلتی موجب بروز کدام حالت زیر می‌گردد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 ابتدا عضله‌ی منقبض و سپس شل می‌شود.

گزینه 2 موجب تسریع شل شدن عضله می‌شود.

گزینه 3 ابتدا عضله شل و سپس منقبض می‌شود.

گزینه 4 باعث بروز اسپاسم می‌شود.

نمایش پاسخ

د. در انتهای هر انقباض باید کلسیم آزاد شده در سارکوپلاسم به درون شبکه‌ی سارکوپلاسمی سلول باز گردد و در غیر این صورت اسپاسم رخ می‌دهد.

سوال 76

کدامیک از موارد زیر از ویژگی‌های فیبرهای عضلانی تند است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب شمال)

گزینه 1 شبکه‌ی سارکوپلاسمی کم‌تر گسترش یافته

گزینه 2 غنی بودن از میوگلوبین سیتوزولی

گزینه 3 برخورداری از عروق خونی گسترده‌تر

گزینه 4 عصب‌گیری از فیبرهای عصبی قطورتر

نمایش پاسخ

د. هرچه قطر فیبرهای عصبی بیش‌تر شود، سرعت آن در انتقال پیام‌های عصبی بیش‌تر می‌شود. ← فیبرهای عضلانی سریع ✓

سوال 77

کدام سلسله مراتب در مورد مزدوج شدن تحریک با انقباض (excitation- contraction coupling) در عضله‌ی اسکلتی صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 آزاد شدن استیل‌کولین- دپولاریزاسیون غشاء فیبر عضلانی- افزایش یون کلسیم درون سلولی

گزینه 2 افزایش یون کلسیم درون سلولی- واکنش اکتین و میوزین- دپولاریزاسیون غشاء فیبر عضلانی

گزینه 3 دپولاریزاسیون غشاء فیبر عضلانی- آزاد شدن استیل‌کولین- واکنش اکتین و میوزین

گزینه 4 افزایش یون کلسیم درون سلولی- دپولاریزاسیون غشاء فیبر عضلانی- آزاد شدن استیل‌کولین

نمایش پاسخ

الف. گزینه‌ی الف به صورت کاملاً واضح پروسه‌ی ذکر شده را بیان کرده است.

سوال 78

کدامیک از پروتئین‌های زیر در عضله‌ی اسکلتی خاصیت آدنوزین تری فسفاتازی ATPase دارد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 کالمودولین

گزینه 2 تروپونین

گزینه 3 میوزین

گزینه 4 اکتین

نمایش پاسخ

ج. هنگام نیاز برای جدا شدن اکتین از میوزین، یک مولکول ATP مصرف می‌شود که این خاصیت توسط میوزین اعمال می‌شود.

سوال 79

اتصال کلسیم به تروپونین C در سلول عضلانی مخطط موجب کدامیک از فرآیندهای زیر می‌گردد؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب آزاد)

گزینه 1 خم شدن سر میوزین

گزینه 2 آشکار شدن نقاط فعال

گزینه 3 فعال شدن آنزیم میوزین کیناز

گزینه 4 چسبیدن ATP به سر میوزین

اثر مهاری تروپونین - تروپومیوزین روی فیلامنت های اکتین در حضور Ca^{2+} برداشته می‌شود. حضور Ca^{2+} تروپونین دچار تغییر شکل فضایی می‌شود و تروپومیوزین را به سمت خودش می‌کشد و آن را به عمق شیار میان دو رشته‌ی اکتین فرو می‌برد ← محل های فعال اکتین آشکار و موجب انقباض می‌شود

*(تروپومیوزین مارپیچی دور اکتین می‌پیچد. در طول آن رشته‌ها تروپومیوزین، تروپونین (I ← اکتین، T ← تروپومیوزین، C ← کلسیم)، چسبیده که تروپومیوزین را به اکتین می‌چسباند)

نمایش پاسخ

ب / پس از ایجاد پتانسیل صفحه‌ی انتهایی، آزاد شدن کلسیم از شبکه‌ی سارکوپلاسمی و اتصال کلسیم به زیرواحد C تروپونین سبب تغییر شکل آن و کنار رفتن از جایگاه‌های فعال اکتین می‌شود.

سوال 80

در مورد نقش نئوستیگمین در سیناپس عصبی عضلانی کدام گزینه درست است؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب آزاد / پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵-قطب شیراز / پزشکی شهریور ۹۷- مشترک کشوری / پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

گزینه 1 رقابت با استیل‌کولین در چسبیدن به کانال مربوطه

گزینه 2 مهار مستقیم کانال‌های کلسیمی در غشاء پیش سیناپسی

گزینه 3 غیر فعال کردن کانال‌های ولتاژی سدیم در غشاء پس سیناپسی

گزینه 4 مهار آنزیم استیل‌کولین استراز

نمایش پاسخ

د / نئوستیگمین و فیزوستیگمین و گاز جنگی سبب مهار آنزیم استیل‌کولین استراز شده و اسپاسم عضلانی رخ می‌دهد.

سوال 81

در طول سارکومر، قدرت انقباضی فیبر عضلانی مخطط بیش‌تر است؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب آزاد / پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور۹۶- قطب آزاد)

گزینه 1 ۱ میکرون

گزینه 2 ۲ میکرون

گزینه 3 ۳ میکرون

گزینه 4 ۴ میکرون

نمایش پاسخ

ب / با توجه به نمودار موجود در کتاب، حداکثر قدرت انقباضی زمانی رخ می‌دهد که طول سارکومر به ۲ الی ۲.۲ میکرون برسد (نقطه‌ی B)

سوال 82

افزایش کدام مورد، علت اصلی پدیده‌ی پلکانی Treppe در عضله‌ی اسکلتی است؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب تبریز)

گزینه 1 تعداد فیبرهای انقباضی

گزینه 2 رهایش استیل‌کولین

گزینه 3 کلسیم داخل سلول عضلانی

گزینه 4 سدیم داخل سلول عضلانی

نمایش پاسخ

ج / هنگامی که عضله بعد از یک استراحت طولانی منقبض شود، انقباض اول ضعیف است ولی به تدریج با افزایش میزان کلسیم داخل سلولی قدرت انقباض هم بیش‌تر می‌شود.

سوال 83

مهار گیرنده‌ی دی‌هیدروپیریدین در غشاء عضله‌ی اسکلتی چه تأثیری بر انقباض دارد؟ (پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب تبریز)

گزینه 1 عدم انقباض

گزینه 2 طولانی شدن انقباض

گزینه 3 تسریع انقباض

گزینه 4 تتانی شدن انقباض

نمایش پاسخ

الف / گیرنده‌های دی هیدروپیریدینی بر روی غشای فیبر عضلانی قرار دارند و مسئولیت انتقال تغییر ولتاژ به داخل سلول را به عهده دارند.

سوال 84

در مسمومیت با گازهای شیمیایی، کدامیک از موارد زیر در سیناپس عصب- عضله، اتفاق می‌افتد؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب زنجان)

گزینه 1 مسدود شدن گیرنده‌های استیل‌کولین

گزینه 2 مهار آنزیم استیل‌کولین استراز

گزینه 3 کاهش تعداد رسپتورهای استیل‌کولینی

گزینه 4 ایجاد مشکل در روند اگزوسیتوز استیل‌کولین

نمایش پاسخ

ب / نئوستیگمین و فیزوستیگمین و گاز جنگی سبب مهار آنزیم استیل‌کولین استراز شده و اسپاسم عضلانی رخ می‌دهد.

سوال 85

کدامیک از پروتئین‌های زیر در عضله‌ی اسکلتی وجود <u>ندارد</u>؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب زنجان)

گزینه 1 تیتین

گزینه 2 تروپونین

گزینه 3 نبولین

گزینه 4 کالمودولین

نمایش پاسخ

د / کالمودولین فقط در عضله‌ی صاف وجود دارد که کلسیم به آن باند شده و نقشی شبیه به تروپونین دارد.

سوال 86

افزایش کدام مورد زیر در ایجاد اثر پلکانی (Staircase) در عضله‌ی اسکلتی نقش دارد؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب شمال)

گزینه 1 غلظت یون کلسیم سارکوپلاسمی

گزینه 2 فعالیت ATPase سر میوزین

گزینه 3 تشکیل کمپلکس تروپونین- تروپومیوزین

گزینه 4 غلظت یون کلسیم شبکه‌ی سارکوپلاسمی

نمایش پاسخ

الف / هنگامی که عضله بعد از یک استراحت طولانی منقبض شود، انقباض اول ضعیف است ولی به تدریج با افزایش میزان کلسیم داخل سلولی قدرت انقباض هم بیش‌تر می‌شود.

سوال 87

در مقایسه‌ی ویژگی‌های فیبرهای ماهیچه‌ی اسکلتی آهسته با نوع سریع کدامیک از موارد زیر صحیح است؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب شیراز)

گزینه 1 میتوکندری بیش‌تری دارند.

گزینه 2 میتوکندری کم‌تری دارند.

گزینه 3 اندازه‌ی درشت‌تری دارند.

گزینه 4 آنزیم‌های گلیکولتیک بیش‌تری دارند

نمایش پاسخ

الف / در انواع فیبرهای آهسته، شاهد رنگ قرمز فیبرها و عروق بیش‌تر، قطر و قدرت شبکه‌ی سارکوپلاسمی کم‌تر، محتوای اکسیداتیو و میتوکندری بیش‌تر هستیم.

سوال 88

فیبرهای سریع (نوع II، عضله‌ی سفید) دارای تمام ویژگی‌های ذیل هستند، بجز: (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب مشهد)

گزینه 1 محتوی آنزیم‌های گلیکولیتیک بالا

گزینه 2 شبکه‌ی رگ‌های خونی محدود

گزینه 3 شبکه‌ی سارکوپلاسمی گسترده

گزینه 4 تعداد بالای میتوکندریی

نمایش پاسخ

د / در انواع فیبرهای آهسته، شاهد رنگ قرمز فیبرها و عروق بیش‌تر، قطر و قدرت شبکه‌ی سارکوپلاسمی کم‌تر، محتوای اکسیداتیو و میتوکندری بیش‌تر هستیم.

سوال 89

یافته‌های الکترومیوگرافی در یک فرد بیمار، حاکی از آسیب شدید عصب یک عضله اسکلتی می‌باشد. چه پدیده‌ای در عضله این فرد مشاهده می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

گزینه 1 الف) هیپرپلازی

گزینه 2 ب) آتروفی

گزینه 3 ج) خستگی مداوم

گزینه 4 د) تجدید ساختار

نمایش پاسخ

ب / درصورت آسیب به عضله، عضله تحلیل می‌رود و آتروفی رخ می‌دهد.

سوال 90

تحريك گيرنده وترى ـ گلژی عضله سبب بروز كدام واقعه زير مي‌شود؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 موجب انقباض عضله آنتاگونيست مي‌شود.

گزینه 2 يك نورون واسطه‌ي مهاري را تحريك مي‌كند.

گزینه 3 موجب انقباض همان عضله مي شود.

گزینه 4 يك نورون واسطه‌ي تحریکی را مهار مي‌كند.

نمایش پاسخ

ب تحریک گیرنده وتری گلژی عضله، یک نورون واسطه مهاری را تحریک می‌کند.

سوال 91

کدام یک از وقایع زیر برای انقباض سلول عضلانی اسکلتی ضروری است؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 کوتاه شدن مولکول میوزین

گزینه 2 تبدیل ADP و HPO42- به ATP در پل عرضی

گزینه 3 تغییر شکل تروپونین به دنبال اتصال یون‌های کلسیم به آن

گزینه 4 فعال شدن میوزین کیناز زنجیره سبک

نمایش پاسخ

ج در انقباض عضله، تروپونین به دنبال اتصال یون کلسیم به آن تغییر شکل می‌دهد.

سوال 92

به دنبال تحریک اندام وتری گلژی در تاندون یک عضله، کدام تغییر زیر رخ می‌دهد؟ (علوم‌پایه پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 فرکانس پتانسیل عمل در نورون حرکتی آن عضله زیاد می‌شود.

گزینه 2 در اینترنورون‌های مهاری که با فیبر Ib سیناپس می‌دهند IPSP ایجاد می‌شود.

گزینه 3 فرکانس پتانسیل عمل در نورون حرکتی عضله آنتاگونیست زیاد می‌شود.

گزینه 4 از انتهای فیبر Ib در نخاع نوروترانسمیتر تحریکی رها می‌شود.

نمایش پاسخ

د تحریک اندام وتری گلژی در تاندون یک عضله باعث رها شدن نوروترانسمیتر تحریکی از انتهای فیبر b1 می‌شود.

سوال 93

چه عاملی باعث آشکارشدن جایگاه اتصالی سر میوزین روی مولکول اکتین می‌شود؟ (علوم‌پایه پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 اتصال ATP به پل عرضی میوزین

گزینه 2 رسیدن ایمپالس عصبی به صفحه انتهایی حرکتی

گزینه 3 اتصال یون‌های کلسیم به تروپونین

گزینه 4 تشکیل کمپلکس کلسیم – کالمودولین

نمایش پاسخ

ج اتصال یون‌های کلسیم به تروپونین باعث آشکار شدن جایگاه اتصالی سر میوزین روی مولکول اکتین می‌شود.

سوال 94

کدام عامل زیر تانسیون فعال ایجاد شده حاصل از انقباض عضله را تعیین می‌کند؟ (علوم‌پایه پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 میزان همپوشانی فیلامنت اکتین و میوزین

گزینه 2 طول مولکول‌های اکتین و میوزین

گزینه 3 سرعت فعال شدن آنزیم میوزین فسفاتاز

گزینه 4 سرعت فعال شدن کانال‌های کلسیمی حساس به مشتقات دی هیدرو پیریدینی

نمایش پاسخ

الف میزان همپوشانی اکتین و میوزین، تنش فعال ایجاد شده حاصل از انقباض عضله را تعیین می‌کند.

سوال 95

کدام نوع فیبر عضلانی، خون‌رسانی غنی‌تری دارد؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی دی ۹۹ – میان‌دوره)

گزینه 1 سریع

گزینه 2 حد واسط

گزینه 3 آهسته

گزینه 4 صاف

نمایش پاسخ

ج فیبر عضلانی آهسته خونرسانی غنی‌تری دارد.

سوال 96

در انقباض عضله، كدام وقايع زير آغاز شل شدن سلول عضلاني را مشخص مي‌كند؟ (علوم‌پایه پزشکی دی ۹۹– میان‌دوره)

گزینه 1 جدا شدن پل‌هاي عرضي

گزینه 2 آشكار شدن جايگاه فعال

گزینه 3 چرخش سرهاي ميوزين

گزینه 4 تشكيل پل‌هاي عرضي

نمایش پاسخ

الف در آغاز شل شدن سلول عضلانی، پل‌های عرضی از هم جدا می‌شوند.

سوال 97

كدام نوع فيبر عضلاني، اجازه انقباضات خيلي سريع را مي‌دهد، اما به‌سرعت دچار خستگي مي‌شود؟ (علوم‌پایه پزشکی دی ۹۹– میان‌دوره)

گزینه 1 حد واسط

گزینه 2 سريع

گزینه 3 آهسته

گزینه 4 قرمز

نمایش پاسخ

ب فیبرهای عضلانی سریع انقباضات سریعی دارند اما به سرعت دچار خستگی می‌شوند.

سوال 98

با منقبض شدن عضله اسكلتي، فركانس شليک پتانسيل عمل در كدام‌يک از فيبرهاي آوران عصبي كاهش مي‌يابد؟ (علوم‌پایه پزشکی دی ۹۹– میان‌دوره)

گزینه 1 Ib از اندام وتري گلژي

گزینه 2 Ia از فيبرهاي داخل دوكي با زنجير هسته‌اي

گزینه 3 Ia از فيبرهاي خارج دوكي

گزینه 4 II از فيبرهاي داخل دوكي با كيسه هسته‌اي

نمایش پاسخ

ب با منقبض شدن عضله اسكلتي، فركانس شليک پتانسيل عمل در Ia از فيبرهاي داخل دوكي با زنجير هسته‌اي كاهش مي‌يابد.

سوال 99

يك جوان ۲۰ ساله در بازي فوتبال دچار شكستگي استخوان Tibia پای چپ می‌شود. ۸ هفته بعد از اینکه پای آسیب دیده گچ گرفته می‌شود، با كمال تعجب متوجه می‌شود، كه عضله Gastrocnemius پاي چپ او نسبت به قبل از شكستگی به‌طور قابل توجهي تحليل رفته‌است. علت اصلي اين پديده چيست؟ (علوم‌پایه پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 كاهش تعداد رشته‌های عضلاني

گزینه 2 كاهش موقتي سنتز پروتئين اكتين و ميوزين

گزینه 3 كاهش جريان خون عضله

گزینه 4 آسیب پیش‌رونده عصبی

نمایش پاسخ

ب کاهش موقتی سنتز پروتئین اکتین و میوزین علت تحلیل رفتن عضله می‌باشد.

سوال 100

فعال‌شدن نورون‌های حرکتي گاما سبب کدام پدیده می‌شود؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 کاهش فعالیت آوران‌هاي حسي

گزینه 2 غیرفعال شدن نورون‌های حرکتي آلفا

گزینه 3 کشیده شدن دوك عضلاني

گزینه 4 مخالفت دوك عضلاني با انقباض

نمایش پاسخ

ج نورون های حرکتی گاما سبب کشیده شدن دوک عضلانی می‌شود.

عضله‌ی صاف

درجه سختی: متوسط

تعداد سوال: ۴۳

سبک و میزان سختی سئوالات پزشکی و دندان‌پزشکی مشابه است.

خودآزمایی

سوال 1

کدام پروتئین زیر نقش تروپونین C را در عضلات صاف برعهده دارد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب اصفهان)

گزینه 1 کالمادولین

گزینه 2 میوزین کیناز

گزینه 3 تروپومیوزین

گزینه 4 اینوزیتول تری‌فسفات

نمایش پاسخ

الف

سوال 2

تفاوت سلول‌های عضلانی صاف و تک واحدی و چند واحدی چیست؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی شهریور ۹۵- مشترک کشوری)

گزینه 1 غشای سلول‌های عضلانی صاف تک واحدی، توسط کلاژن و گلیکوپروتئین پوشیده شده است.

گزینه 2 سلول‌های عضلانی صاف تک واحدی، به محرک‌های غیر عصبی پاسخ نمی‌دهند.

گزینه 3 سلول‌های عضلانی صاف چند واحدی، اساساً به طور مستقل توسط تحریکات عصبی کنترل می‌شوند.

گزینه 4 سلول‌های عضلانی صاف چند واحدی، از طریق اتصالات شکاف‌دار و بدون نیاز به تحریکات عصبی منقبض می‌شوند.

نمایش پاسخ

ج

سوال 3

شل شدن عضله در اثر کشش (Stress-relaxation) در کدام مورد زیر اتفاق می‌افتد؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 عضلات مخطط آهسته‌ی قرمز رنگ

گزینه 2 عضلات مخطط سریع سفید رنگ

گزینه 3 عضله‌ی صاف چند واحدی رحم

گزینه 4 عضله‌ی صاف تک واحدی دیواره‌ی مثانه

نمایش پاسخ

د

سوال 4

در ارتباط با عضلات صاف احشایی: (پزشکی اسفند ۹۳- قطب آزاد)

گزینه 1 امواج آهسته‌ی موجب انقباضات شدید عضلاني می‌شوند.

گزینه 2 مجموعه‌ی کلسیم کالمودولین مستقیماً سرمیوزین را فسفریله می‌کند.

گزینه 3 در شرایط استراحت، فعالیت میوزین کیناز بیش‌تر از میوزین فسفاتاز است.

گزینه 4 در پدیده‌ی قفل شدن، سر غیر فسفریله‌ی میوزین به اکتین متصل است.

نمایش پاسخ

د

عضله صاف احشایی یا سنسیشیال ← روده، مجاری صفراوی، حالب‌ها، رحم، بسیاری از عروق خونی - عضله صاف تروپونین ندارد. اکتین و میوزین دارد. به جای صفحه Z، اجسام متراکم دارد.
فیلمان میوزین عضله صاف پل‌های عرضی با پهلوهای قطبی دارند ← کشیدن اکتین در جهت‌های مخالف در دو طرف ← عضله اسکلتی تا ۳۰ درصد و عضله‌ی صاف تا ۸۰ درصد طول خودش می‌تونه کوتاه بشه.

سوال 5

کدامیک از موارد زیر از ویژگی‌های عضلات صاف است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب آزاد)

گزینه 1 به انرژی بیش‌تری برای انجام انقباض نسبت به عضله‌ی اسکلتی نیاز دارد.

گزینه 2 سرعت انقباض آن‌ها از عضلات اسکلتی کم‌تر است.

گزینه 3 کنترل آن فقط به عهده‌ی سیستم عصبی است.

گزینه 4 در جریان انقباض طول عضلات صاف نسبت به اسکلتی کم‌تر کاهش می‌یابد.

نمایش پاسخ

ب

سوال 6

در مورد عضله‌ی صاف، کدام عبارت صحیح است؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب زنجان)

گزینه 1 سرعت انقباض آن بیش‌تر از عضله‌ی اسکلتی است.

گزینه 2 برای شروع انقباض، سرهای مولکولی میوزین باید فسفریله شوند.

گزینه 3 شروع انقباض در همه‌ی انواع آن به پتانسیل عمل وابسته است.

گزینه 4 سیستم توبول‌های عرضی گسترده‌ای دارد.

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب / فسفریله شدن سَر میوزین به واسطه‌ی کیناز شروع انقباض در عضله‌ی صاف

سوال 7

عضله‌ی صاف در مقایسه با عضله‌ی اسکلتی از کدام ویژگی زیر برخوردار است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب شمال)

گزینه 1 در زمان انقباض کوتاه شدگی کم‌تری نشان می‌دهد.

گزینه 2 دارای شبکه‌ی سارکوپلاسمی تکامل یافته‌تری است.

گزینه 3 به کلسیم خارج سلولی وابستگی بیش‌تری دارد.

گزینه 4 در واحد مقطع خود نیروی کم‌تری ایجاد می‌کند.

نمایش پاسخ

ج

سوال 8

انقباض عضله‌ی صاف توسط کدامیک از مکانیسم‌های زیر پایان می‌یابد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب شیراز)

گزینه 1 فسفوریلاسیون میوزین کیناز

گزینه 2 دفسفوریلاسیون زنجیره‌ی سبک میوزین

گزینه 3 خروج یون کلسیم از عرض غشای پلاسمایی

گزینه 4 اتصال کلسیم- کالمودولین با میوزین کیناز

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب / میوزین فسفاتاز عامل توقف روند انقباض عضله‌ی صاف

سوال 9

کدامیک از موارد زیر از خصوصیات عضله‌ی صاف نیست؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۳- قطب کرمان)

گزینه 1 شل شدن ناشی از کشش

گزینه 2 برای انقباض حتماً نیاز به سیگنال عصبی دارد.

گزینه 3 دارای مکانیسم قفل شدن هستند.

گزینه 4 دارای کالمودولین هستند.

نمایش پاسخ

ب مکانیسم چفت شدن برای حفظ حالت tonic به مدت طولانی در عضله‌ی صاف برای ساعت‌ها با مصرف انرژی بسیار کم.

سوال 10

دامنه‌ی پتانسیل عمل در کدامیک از سلول‌های زیر کم‌تر است؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 سلول‌های بطنی

گزینه 2 نرون‌های حرکتی آلفا

گزینه 3 عضلات صاف

گزینه 4 عضلات اسکلتی

نمایش پاسخ

ج درصورت استراحت 60- تا 50- است.

سوال 11

کدامیک از گزینه‌های زیر باعث شل شدن عضله‌ی صاف می‌شود؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب همدان)

گزینه 1 فعال شدن MLCK

گزینه 2 اتصال کلسیم به کالمودولین

گزینه 3 فعال‌تر شدن میوزین فسفاتاز

گزینه 4 فعال شدن کمپلکس تروپونین

نمایش پاسخ

ج

سوال 12

کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب اهواز)

گزینه 1 سلول‌های عضلانی صاف شبکه‌ی سارکوپلاسمی وسیع‌تری نسبت به سلول‌های عضله‌ی مخطط دارند.

گزینه 2 فعال شدن آنزیم میوزین فسفاتاز موجب پایان انقباض عضله‌ی صاف می‌شود.

گزینه 3 فعالیت آنزیمی سر مولکول میوزین در عضله‌ی صاف بیش‌تر از عضله‌ی مخطط است.

گزینه 4 سلول‌های عضلانی مخطط دوره‌ی انقباضی طولانی‌تری نسبت به عضله‌ی صاف دارند.

نمایش پاسخ

ب

سوال 13

کدامیک از پروتئین‌های زیر در عضله‌ی صاف معادل تروپونین در عضله‌ی اسکلتی است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب زنجان)

گزینه 1 فسفاتاز زنجیره‌ی سبک میوزین

گزینه 2 کیناز زنجیره‌ی سبک میوزین

گزینه 3 کالمودولین

گزینه 4 پمپ کلسیم در سارکولما

نمایش پاسخ

ج

سوال 14

چه عاملی موجب فعال شدن میوزین در عضله‌ی صاف می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب اصفهان/ پزشکی شهریور ۹۴- قطب شیراز)

گزینه 1 فسفریله شدن زنجیره‌ی سبک به واسطه‌ی میوزین کیناز

گزینه 2 فسفریله شدن زنجیره‌ی سبک به واسطه‌ی میوزین فسفاتاز

گزینه 3 فسفریله شدن زنجیره‌ی سبک به واسطه‌ی اتصال ATP

گزینه 4 اتصال کلسیم- کالمودولین به میوزین فسفاتاز

نمایش پاسخ

الف

سوال 15

فسفریلاسیون کدام پروتئین باعث انقباض عضله‌ی صاف می‌شود؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب کرمان)

گزینه 1 کالمودولین

گزینه 2 تروپونین

گزینه 3 فسفولامبان

گزینه 4 زنجیره‌ی سبک میوزین

نمایش پاسخ

د

سوال 16

کدامیک در مورد انقباض عضله‌ی صاف و مخطط غلط است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 انقباض در عضله‌ی صاف کندتر از عضله‌ی مخطط می‌باشد.

گزینه 2 نیروی انقباض در عضله‌ی صاف بیش‌تر است.

گزینه 3 عضلات صاف فاقد تروپونین هستند.

گزینه 4 عضلات صاف حداکثر فقط یک سوم طول خود کوتاه می‌شوند.

نمایش پاسخ

د

سوال 17

در مقایسه با سلول‌های عضلانی مخطط، کدام گزینه در مورد سلول‌های عضلانی صاف درست است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- قطب آزاد)

گزینه 1 برای انقباض انرژی بیش‌تری لازم دارند.

گزینه 2 انقباض و شل شدن آن سریع‌تر است.

گزینه 3 قدرت انقباضی بیش‌تری تولید می‌کنند.

گزینه 4 فیلامان‌های آکتین به صفحات Z متصل هستند.

نمایش پاسخ

ج

سوال 18

در عضلات صاف اگر هر دو آنزیم میوزین کیناز و میوزین فسفاتاز به شدت فعال شوند، کدام مورد زیر رخ می‌دهد؟ (پزشکی اسفند ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 فرکانس اتصال- جدایی (CYCLING FREQUENCY) سرهای میوزین و سرعت انقباض زیاد می‌شود

گزینه 2 فرکانس اتصال- جدایی (CYCLING FREQUENCY) سرهای میوزین به شدت کاهش می‌یابد

گزینه 3 محل اتصال سر میوزین روی اکتین با مهار تروپومیوزین سریع‌تر آشکار می‌شود

گزینه 4 با مصرف انرژی بالا، طول مدت انقباض به شدت افزایش می‌یابد.

نمایش پاسخ

ب با سوال ۱۴ مقایسه شود! گزینه الف درسته فکر کنم.

سوال 19

زمان لازم برای شل شدن عضله‌ی صاف به فعال شدن کدام عامل بستگی بیش‌تری دارد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب تهران)

گزینه 1 میوزین

گزینه 2 میوزین فسفاتاز

گزینه 3 اکتین

گزینه 4 میوزین کیناز

نمایش پاسخ

ب

سوال 20

طولانی‌ترین زمان پتانسیل عمل در کدامیک از سلول‌های زیر مشاهده می‌شود؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب شمال، کرمان و اصفهان)

گزینه 1 عصبی

گزینه 2 عضله‌ی اسکلتی آهسته

گزینه 3 عضله‌ی اسکلتی سریع

گزینه 4 عضله‌ی صاف

نمایش پاسخ

د

سوال 21

در عضله‌ی صاف، یون کلسیم با اتصال به کدام پروتئین زیر موجب شروع روند انقباض می‌شود؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب تبریز / پزشکی شهریور ۹۴- قطب مشهد)

گزینه 1 کالمودولین

گزینه 2 تروپونین C

گزینه 3 سر میوزین

گزینه 4 تروپومیوزین

نمایش پاسخ

الف

سوال 22

در مقایسه‌ی انقباض عضله‌ی صاف و اسکلتی کدام گزینه صحیح است؟ (پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

گزینه 1 تداوم انقباض عضله‌ی صاف به انرژی اندکی نیاز دارد.

گزینه 2 حداکثر قدرت انقباضی در عضله‌ی اسکلتی بزرگ‌تر از عضله‌ی صاف است.

گزینه 3 انقباض در عضله‌ی اسکلتی کندتر آغاز می‌شود.

گزینه 4 انقباض عضله‌ی اسکلتی نیازمند کلسیم خارج سلولی است.

نمایش پاسخ

الف

سوال 23

در سلول‌های عضله‌ی صاف کلسیم به کدام پروتئین متصل می‌شود و چه اثری دارد؟ (دندان‌پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

گزینه 1 تروپونین- فعال شدن اکتین

گزینه 2 کالمودولین- فعال شدن میوزین کیناز

گزینه 3 تروپونین- فعال شدن میوزین کیناز

گزینه 4 کالمودولین- فعال شدن اکتین

نمایش پاسخ

ب

سوال 24

در مکانیسم انقباض عضله‌ی صاف تک واحدی: (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب آزاد)

گزینه 1 سارکومرها کوتاه می‌شوند.

گزینه 2 کلسیم زیادی از شبکه‌ی سارکوپلاسمیک وارد سارکوپلاسم می‌شود.

گزینه 3 مجموعه‌ی کلسیم کالمودولین تشکیل می‌شود.

گزینه 4 فعالیت فسفاتاز زنجیره‌ی سبک از میوزین کیناز زنجیره‌ی سبک بیش‌تر می‌شود.

نمایش پاسخ

ج

سوال 25

در ابتدای روند شل شدن (رفع انقباض) عضلات صاف کدام مورد اتفاق می‌افتد؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب شهیدبهشتی)

گزینه 1 تجزیه‌ی کمپلکس کلسیم- کالمودونین

گزینه 2 غیر فعال شدن آنزیم میوزین کیناز

گزینه 3 کاهش میزان یون کلسیم داخل سلولی

گزینه 4 دفسفریله شدن میوزین فسفاتاز

نمایش پاسخ

ج

سوال 26

در روند انقباض عضله‌ی صاف لوله‌ی گوارش، کدامیک از وقایع زیر بعد از اتصال کلسیم به کالمودولین رخ می‌دهد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب اصفهان، تهران و کرمان)

گزینه 1 باز شدن کانال‌های کلسیمی دریچه‌دار لیگاندی

گزینه 2 افزایش فعالیت کیناز زنجیره‌ی سبک میوزین

گزینه 3 رهایش کلسیم ناشی از کلسیم

گزینه 4 دپلاریزاسیون غشای سارکولمی

نمایش پاسخ

ب. مرحله‌ی دوم انقباض عضله‌ی صاف، فعال شدن آنزیم میوزین کیناز توسط کمپلکس کلسیم کالمودولین است.

سوال 27

کدامیک از مولکول‌های زیر مستقیما کیناز زنجیره‌ی سبک میوزین در عضله‌ی صاف را فعال می‌کند؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 فسفاتاز زنجیره‌ی سبک میوزین

گزینه 2 کمپلکس کلسیم- کالمودولین

گزینه 3 تروپونین C

گزینه 4 پروتئین کیناز B

نمایش پاسخ

ب. مرحله‌ی دوم انقباض عضله‌ی صاف، فعال شدن آنزیم میوزین کیناز توسط کمپلکس کلسیم کالمودولین است.

سوال 28

انقباض عضله‌ی اسکلتی و عضله‌ی صاف از نظر .... مشابه است. (دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 مدت چرخه‌ی پل‌های عرضی

گزینه 2 حداکثر نیروی انقباض

گزینه 3 میزان انرژی لازم برای انقباض

گزینه 4 نقش یون کلسیم در انقباض

نمایش پاسخ

د. گزینه‌ی الف و ب در عضله‌ی صاف و گزینه‌ی ج در عضله‌ی اسکلتی بیش‌تر است.

سوال 29

در مورد سلول ماهیچه‌ای صاف کدام گزینه درست است؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب آزاد)

گزینه 1 قدرت انقباضی آن از ماهیچه‌ی مخطط بیش‌تر است.

گزینه 2 برای انقباض، بیش‌تر از کلسیم درون سلولی استفاده می‌کند.

گزینه 3 ماهیچه‌های جدار روده از نوع چند واحدی هستند.

گزینه 4 لازمه‌ی خاتمه‌ی انقباض، فعال شدن آنزیم میوزین کیناز است.

نمایش پاسخ

الف / در عضله‌ی صاف به دلیل کندتر بودن فعالیت آنزیم میوزین ATPase دوره‌ی انقباض طولانی‌تر و حداکثر نیروی انقباضی نیز بیش‌تر خواهد بود.

سوال 30

در رابطه با سلول عضله‌ی صاف کدام عبارت صحیح است؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب اهواز)

گزینه 1 یون کلسیم با اتصال به تروپونین C موجب شروع انقباض می‌شود.

گزینه 2 هورمون‌ها و فاکتورهای موضعی نمی‌توانند باعث انقباض آن شوند.

گزینه 3 بازگشت کلسیم به شبکه‌ی سارکوپلاسمی به وسیله‌ی انتشار انجام می‌گیرد.

گزینه 4 در عضله‌ی صاف چند واحدی بدون ایجاد پتانسیل عمل انقباض صورت می‌گیرد.

نمایش پاسخ

د / در مورد گزینه‌ی الف دقت کنید که در عضله‌ی صاف، کالمودولین بجای تروپونین C نقش ایفاء می‌کند.

سوال 31

در مقایسه‌ی عضلات صاف و اسکلتی کدامیک از موارد زیر صحیح است؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب اهواز)

گزینه 1 فعالیت ATP ase سر میوزین در عضله‌ی صاف بیش‌تر است.

گزینه 2 سرعت شروع انقباض در عضله‌ی صاف بیش‌تر است.

گزینه 3 طول مدت انقباض عضله‌ی صاف کم‌تر است.

گزینه 4 مصرف ATP در فرآیند انقباض عضله‌ی صاف کم‌تر است.

نمایش پاسخ

د / در عضله‌ی صاف به دلیل کندتر بودن فعالیت آنزیم میوزین ATPase دوره‌ی انقباض طولانی‌تر و حداکثر نیروی انقباضی نیز بیش‌تر خواهد بود.

سوال 32

یکی از تفاوت‌های مهم عضله‌ی صاف در مقایسه با عضله‌ی اسکلتی کدام است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب تبریز)

گزینه 1 فرکانس زیاد چرخه‌ی اتصال سرمیوزنی

گزینه 2 نیاز به کلسیم خارج سلولی

گزینه 3 مصرف مقادیر زیاد ATP

گزینه 4 کوتاه بودن زمان انقباض

نمایش پاسخ

ب / یکی از تفاوت‌های عضله‌ی صاف با عضله‌ی اسکلتی در تأمین میزان کلسیم مورد نیازش از بیرون سلول است در حالی که عضله‌ی مخطط تمام کلسیم مورد نیاز خود را از شبکه‌ی سارکوپلاسمی تأمین می‌کند.

سوال 33

حداکثر نیروی انقباض در عضله‌ی صاف بیش از عضله‌ی اسکلتی است زیرا .... (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب تهران)

گزینه 1 تعداد اتصالات پل‌های عرضی میوزین به فیلامنت‌های اکتینی در عضله‌ی صاف بیش از عضله‌ی اسکلتی است.

گزینه 2 اتصال پل‌های عرضی میوزین به فیلامنت‌های اکتینی کوتاه‌مدت است.

گزینه 3 اتصال پل‌های عرضی میوزین به فیلامنت‌های اکتینی طولانی‌مدت است.

گزینه 4 مصرف انرژی برای حفظ انقباض در عضله‌ی صاف بیش‌تر از عضله‌ی اسکلتی است.

نمایش پاسخ

ج / در عضله‌ی صاف به دلیل کندتر بودن فعالیت آنزیم میوزین ATPase دوره‌ی انقباض و اتصال پل‌های عرضی میوزین به فیلامنت‌های اکتینی طولانی‌تر و حداکثر نیروی انقباضی نیز بیش‌تر خواهد بود.

سوال 34

کدامیک از موارد زیر از مشابهت‌های عضلات صاف چند واحدی و اسکلتی است؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب زنجان)

گزینه 1 مدت انقباض هر دو عضله یکسان است.

گزینه 2 قدرت انقباض هر دو عضله یکسان است.

گزینه 3 هر دو به وسیله‌ی تحریک سیستم عصبی منقبض می‌شوند.

گزینه 4 در هر دو عضله، منبع تأمین کلسیم فقط داخل سلولی است.

نمایش پاسخ

ج / گزینه‌ی د در مورد عضلات صاف صدق نمی‌کند چون کلسیم از بیرون سلول هم تأمین می‌شود.

سوال 35

کدام آنزیم در شل شدن عضلات صاف دخالت دارد؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب شمال/ پزشکی شهریور ۹۵- قطب آزاد / پزشکی اسفند ۹۶- قطب اصفهان،کرمان و شمال/ پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب آزاد / پزشکی شهریور ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 میوزین کیناز

گزینه 2 فسفوکراتین کیناز

گزینه 3 میوزین فسفاتاز

گزینه 4 فسفو دی استراز

نمایش پاسخ

ج / با کاهش غلظت کلسیم، کل فرآیند انقباض معکوس می‌شود که برای توقف کامل چرخه و پایان دادن به انقباض باید آنزیم میوزین فسفاتاز، فسفات را از زنجیره جدا کند.

سوال 36

انقباض عضله‌ی صاف توسط کدامیک از مکانیسم‌های زیر خاتمه می‌یابد؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب کرمان / دندانپزشکی شهریور ۹۹ - کشوری)

گزینه 1 دفسفریلاسیون زنجیره‌ی سبک سر میوزین

گزینه 2 مهار میوزین فسفاتاز

گزینه 3 پمپ کردن کلسیم به داخل شبکه‌ی سارکوپلاسمی

گزینه 4 خروج کلسیم از عرض غشای پلاسمایی

نمایش پاسخ

الف / با کاهش غلظت کلسیم، کل فرآیند انقباض معکوس می‌شود که برای توقف کامل چرخه و پایان دادن به انقباض باید آنزیم میوزین فسفاتاز، فسفات را از زنجیره جدا کند.

سوال 37

در مورد انقباض عضلات صاف کدام جمله صحیح است؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب همدان و مشهد / کلاسیک شهریور ۹۸- قطب همدان)

گزینه 1 مبادله‌گر سدیم- کلسیم در خاتمه‌ی انقباض نقش دارد.

گزینه 2 تمام کلسیم لازم برای انقباض از منابع خارج سلولی تأمین می‌گردد.

گزینه 3 کمپلکس کلسیم- کالمودولین موجب فسفوریلاسیون زنجیره‌ی سنگین سر میوزین می‌شود.

گزینه 4 وقوع پتانسیل عمل برای ایجاد انقباض آن ضروری است.

نمایش پاسخ

د / آنزیم میوزین فسفاتاز در خاتمه‌ی انقباض عضله‌ی صاف نقش دارد. گزینه‌ی ج در مورد سر سبک عضله‌ی صاف صدق می‌کند.

سوال 38

عدم اتصال کلسیم به کدام پروتئین سبب مهار انقباض عضلات صاف می‌گردد؟ (پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب مشهد / پزشکی شهریور ۹۷- قطب مشهد / دندانپزشکی شهریور ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 کالمودولین

گزینه 2 تروپونین

گزینه 3 اکتین

گزینه 4 میوزین

نمایش پاسخ

الف / شروع انقباض در عضله‌ی صاف با اتصال کلسیم به کالمودولین که مشابه تروپونین در عضله‌ی اسکلتی است رخ می‌دهد، در عضله‌ی صاف کلسیم به کالمودولین اتصال می‌یابد.

سوال 39

همه‌ی موارد زیر در مورد عضله‌ی صاف صحیح است، بجز: (پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب اصفهان / دندانپزشکی شهریور ۹۸- قطب اصفهان و همدان)

گزینه 1 سهم سدیم در تولید پتانسیل عمل در اکثر عضلات صاف ناچیز است

گزینه 2 کلسیم مورد نیاز برای انقباض عمدتاً از شبکه‌ی سارکوپلاسمی تأمین می‌شود

گزینه 3 در پدیده‌ی چفت و بست (latch)، عضله‌ی صاف قادر به حفظ نیروی حداکثر خود با کم‌ترین مصرف انرژی است

گزینه 4 برخی از عضلات صاف بدون پتانسیل عمل می‌توانند انقباض ایجاد کنند

نمایش پاسخ

ب / دقت کنید که به دلیل کم بودن حجم شبکه‌ی سارکوپلاسمی عضلات صاف، کلسیم مورد نیاز این عضله عمدتاً از خارج سلول تأمین می‌شود.

سوال 40

پتانسیل عمل نمایش داده شده در شکل زیر، در کدام نوع سلول عضلاني قابل ثبت است؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

گزینه 1 الف) اسکلتی

گزینه 2 ب) قلبی

گزینه 3 ج) صاف چند واحدی

گزینه 4 د) صاف تک واحدی

نمایش پاسخ

د

سوال 41

در صورت فعالیت شدید هر دو آنزیم میوزین کیناز و میوزین فسفاتاز در عضله صاف، کدام مورد در خصوص انقباض عضله صحیح است؟(دندانپزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

گزینه 1 الف) فرکانس زیاد چرخه پل عرضی

گزینه 2 ب) توقف سیکل انقباضی در حال استراحت

گزینه 3 ج) کاهش شدید مصرف انرژی

گزینه 4 د) انقباض تونیک طولانی

نمایش پاسخ

الف / در صورت فعالیت شدید هر دو آنزیم میوزین کیناز و میوزین فسفاتاز، فرکانس زیاد چرخه پل عرضی اتفاق می‌افتد.

سوال 42

در کدام شرایط، سرعت انقباض عضله صاف بیشتر است؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 هر دو آنزیم میوزین کیناز و میوزین فسفاتاز قویاً فعال شوند.

گزینه 2 فقط آنزیم میوزین کیناز فعال شود.

گزینه 3 فقط آنزیم میوزین فسفاتاز فعال شود.

گزینه 4 هر دو آنزیم میوزین کیناز و میوزین فسفاتاز غیرفعال شوند.

نمایش پاسخ

الف اگر هر دو آنزیم میوزین کیناز و میوزین فسفاتاز فعال شوند، سرعت انقباض عضله صاف بیشتر است.

سوال 43

کدام مورد علت تأخیر در شروع، طولاني‌بودن انقباض و نيروي انقباضي بالا در عضله صاف است؟ (علوم‌پایه پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 باز جذب آهسته یون‌های کلسیم بعد از انقباض

گزینه 2 نیاز به انرژي بیشتر

گزینه 3 نحوه قرار گرفتن فیزیکي فیلامن‌هاي اکتین و میوزین

گزینه 4 سرعت آهسته‌تر سیکل پل‌های عرضي میوزین

نمایش پاسخ

د در عضله صاف به علت آهسته‌تر بودن سیکل پل‌های عرضی میوزین ، انقباض طولانی‌تر با نیروی بیشتر است.

فصل ۳: قلب

عضله‌ی قلبی،قلب به عنوان یک پمپ و عملکرد دریچه‌ای قلب

درجه سختی: سخت

تعداد سوال: ۱۵۱

نکته: نمودار حجم- فشار چرخه‌ی قلبی، فرمول کسر تخلیه و جدول جمع‌بندی اهمیت دارند.

سبک و میزان سختی سؤالات پزشکی و دندان‌پزشکی مشابه است.

خودآزمایی

سوال 1

انقباض دهلیزی در چه قسمتی از دوره‌ی قلبی رخ می‌دهد؟ (پزشکی اسفند ۹۴ و ۹۳- قطب اصفهان)

گزینه 1 تخلیه‌ی سریع

گزینه 2 دیاستازیس

گزینه 3 انقباض ایزوولمیک

گزینه 4 مرحله‌ی پایانی دیاستول

نمایش پاسخ

گزینه‌ی دال / انقباض دهلیز در مراحل پایانی دیاستول رخ میده

سوال 2

در زمانی که فشار آئورتی حداقل است کدام موج فشار دهلیزی انجام می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب اصفهان)

گزینه 1 موج a

گزینه 2 موج c

گزینه 3 موج v

گزینه 4 موج p

نمایش پاسخ

ب 

سوال 3

در کدام وضعیت زیر حجم پایان سیستولی کاهش می‌یابد؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب اصفهان)

گزینه 1 نارسایی عضله‌ی قلب

گزینه 2 تحریک اعصاب واگ

گزینه 3 افزایش پس بار

گزینه 4 افزایش قدرت انقباض قلب

نمایش پاسخ

د

سوال 4

دریچه‌های آئورتی در کدام مرحله باز می‌شوند؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب اصفهان)

گزینه 1 انقباض دهلیزها

گزینه 2 انقباض عضلات پاپیلاری

گزینه 3 انقباض بطن‌ها

گزینه 4 بیش‌تر شدن فشار بطن از آئورت

نمایش پاسخ

د سریع ج زدم!

سوال 5

تند شدن ضربانات قلبی باعث کدام مورد می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۳- قطب اهواز)

گزینه 1 پتانسیل عمل کوتاه و سیستول طولانی می‌شود.

گزینه 2 پتانسیل عمل و سیستول کوتاه می‌شوند.

گزینه 3 پتانسیل عمل طولانی و سیستول کوتاه می‌شود.

گزینه 4 پتانسیل عمل ثابت و سیستول کوتاه می‌شود.

نمایش پاسخ

ب

سوال 6

اگر حجم پایان دیاستولی ۲۰۰ میلی‌لیتر و حجم ضربه‌ای ۱۵۰ میلی‌لیتر باشد. کسر تخلیه‌ی (Ejection Fraction) چند درصد است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 ۵۵

گزینه 2 ۶۵

گزینه 3 ۷۵

گزینه 4 ۸۵

نمایش پاسخ

ج

سوال 7

اگر حجم پایان دیاستولی ۲۰۰ میلی‌لیتر و حجم پایان سیستولی ۸۰ میلی‌لیتر باشد کسر تخلیه چند درصد است؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 ۶۰

گزینه 2 ۴۰

گزینه 3 ۲۰

گزینه 4 ۸۰

نمایش پاسخ

گزینه‌ی الف / کسر تخلیه: نسبت حجم ضربه‌ای به حجم پایان دیاستولی

ejection fraction = (خروجی) حجم ضربه‌ای / (کل) حجم پایان دیاستول

سوال 8

دریچه‌های دهلیزی بطنیچه موقعی باز می‌شوند؟ (پزشکی اسفند ۹۴ و ۹۳- قطب آزاد)

گزینه 1 ابتدای انقباض ایزوولومیک

گزینه 2 انتهای انقباض ایزوولومیک

گزینه 3 ابتدای استراحت ایزوولومیک

گزینه 4 انتهای استراحت ایزوولومیک

نمایش پاسخ

د

سوال 9

در یک دوره‌ی قلبی: (پزشکی شهریور ۹۴- قطب آزاد)

گزینه 1 با شروع مرحله‌ی استراحت ایزومتریک ایزوولومیک، دریچه‌های دهلیزی بطنی باز می‌شوند.

گزینه 2 در انتهای مرحله‌ی انقباض ایزومتریک ایزوولومیک، دریچه‌های آئورتی و ریوی باز می‌شوند.

گزینه 3 انقباض دهلیزی همزمان با ۱/۳ ابتدای دیاستول بطنی صورت می‌گیرد.

گزینه 4 در مرحله‌ی تخلیه‌ی سریع بطنی، ۴ دریچه‌ی قلب باز هستند.

نمایش پاسخ

ب

سوال 10

در مرحله‌ی کفه‌ی پتانسیل عمل تارهای عضلانی قلب: (پزشکی شهریور ۹۴- قطب آزاد)

گزینه 1 ورود سدیم به داخل تارها متوقف می‌شود.

گزینه 2 کانال‌های سدیمی کلسیمی موجب ورود سدیم و کلسیم به داخل تارها می‌شوند.

گزینه 3 دریچه‌ی فعال کانال‌های سدیمی دریچه‌دار وابسته به ولتاژ باز می‌شود.

گزینه 4 نفوذپذیری تارهای عضلانی به پتاسیم افزایش می‌یابد.

نمایش پاسخ

ب

سوال 11

دریچه‌های سینی آئورتی و ریوی چه موقعی باز می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 ابتدای انقباض ایزومتریک

گزینه 2 انتهای انقباض ایزومتریک

گزینه 3 ابتدای استراحت ایزومتریک

گزینه 4 انتهای استراحت ایزومتریک

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب / دریچه‌های قلبی: دهلیزی- بطنی در انتهای استراحت ایزوولومیک باز میشه (دریچه‌ی آئورتی و ریوی بسته میشه)، سینی آئورتی و ریوی در انتهای انقباض ایزومتریک (انقباض بطن و افزایش کشش عضله) باز میشه،

سوال 12

منظور از پیش‌بار (Preload) در قلب چیست؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب تبریز)

گزینه 1 میزان کشیدگی دیواره‌ی بطن

گزینه 2 حجم پایان سیستولی

گزینه 3 برون‌ده حجم ضربه‌ای

گزینه 4 فشار داخل آئورت

نمایش پاسخ

گزینه‌ی الف / پیش بار (pre- load): به میزان کشیدگی دیواره‌ی بطن میگن (یا حجم پایان دیاستولی در دوره‌ی قلبی)

← صورت‌ی قلب   پس بار   after load + آئورت.

سوال 13

طبق قانون فرانک استارلینگ، برون‌ده قلبی با کدامیک از موارد زیر ارتباط مستقیم دارد؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب تبریز)

گزینه 1 حجم پایان سیستولی

گزینه 2 حجم پایان دیاستولی

گزینه 3 مقاومت عروقی

گزینه 4 فشار خون شریانی

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب / قانون فرانک استارلینگ: چی میگه؟ برون‌ده قلبی با حجم پایان دیاستولی و بازگشت وریدی و پیش بار رابطه‌ی مستقیم داره، با کشیده شدن عضله‌ی بطنی در ارتباطه

سوال 14

آنتی‌پورتر کلسیم- سدیم (3Na-Ca) در.......... سلول‌های عضله‌ی قلبی قرار داشته و فعالیت آن........... سیتوزول را باعث می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 غشای شبکه‌ی سارکوپلاسمی- کاهش کلسیم

گزینه 2 غشای شبکه‌ی سارکوپلاسمی- افزایش کلسیم

گزینه 3 غشای سلولی- افزایش کلسیم

گزینه 4 غشای سلولی- کاهش کلسیم

نمایش پاسخ

د $3\times Na^+$ به داخل و Ca^{2+} به خارج. روی غشای سلول

سوال 15

حاصل ضرب تانسیون در زمان تانسیون رشته‌های بطنی، شاخص کدامیک است؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 مقدار مصرف اکسیژن در عضله‌ی قلبی

گزینه 2 کار مربوط به انرژی جنبشی جریان خون

گزینه 3 پیش‌بار قلب

گزینه 4 پس‌بار قلب

نمایش پاسخ

الف

سوال 16

کدامیک از موارد زیر باعث افزایش پیش‌بار در قلب می‌شود؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 افزایش تانسیون رشته‌های بطنی در زمان دیاستول

گزینه 2 افزایش تانسیون رشته‌های بطنی در زمان سیستول

گزینه 3 افزایش فشار خون شریانی

گزینه 4 افزایش مقاومت شریانچه‌ها

نمایش پاسخ

گزینه‌ی الف / پیش بار چه جوری زیاد میشه؟ با افزایش تانسیون رشته‌های بطنی در زمان دیاستول

سوال 17

در شرایط تحریک سمپاتیکی قلب نسبت به حالت استراحت، کدامیک از متغیرهای زیر کاهش می‌یابد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- مشترک کشوری)

گزینه 1 برون‌ده قلبی

گزینه 2 سرعت رفع انقباض بطن

گزینه 3 حجم ضربه‌ای بطن

گزینه 4 حجم پایان سیستولی بطن

نمایش پاسخ

گزینه‌ی دال / تحریک سمپاتیک در قلب چیکار می‌کنه؟: افزایش نفوذ پذیری به سدیم در فاز۲ پتانسیل عمل، کاهش زمان انتقال ایمپالس از دهلیز به بطن، افزایش برون‌ده قلبی (افزایش کسر تخلیه)

سوال 18

فشار بطنی در کدامیک از مراحل زیر، بیش‌ترین است؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 دیاستازیس

گزینه 2 پرشدن سریع بطن

گزینه 3 تخلیه‌ی آهسته‌ی بطن

گزینه 4 تخلیه‌ی سریع بطن

نمایش پاسخ

ج بیشترین فشار بطنی عملاً در پایان ejection که active chamber stiffness بیشینه است داریم.

سوال 19

در صورت افزایش کسر تخلیه‌ی قلبی، کدامیک از موارد زیر کاهش می‌یابد؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 حجم پایان سیستولی

گزینه 2 برون‌ده قلبی

گزینه 3 حجم پایان دیاستولی

گزینه 4 فشار نبض

نمایش پاسخ

الف

سوال 20

کدام گزینه درباره‌ی مدت زمان سیستول و دیاستول صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب تهران)

گزینه 1 با افزایش ضربان، هر دو زمان سیستول و دیاستول کاهش می‌یابد.

گزینه 2 با افزایش ضربان، زمان سیستولی کاهش و زمان دیاستولی افزایش می‌یابد.

گزینه 3 با افزایش ضربان، هر دو زمان سیستول و دیاستول افزایش می‌یابد.

گزینه 4 با افزایش ضربان، زمان سیستولی افزایش و زمان دیاستول کاهش می‌یابد.

نمایش پاسخ

گزینه‌ی الف / افزایش ضربان قلب باعث کاهش زمان سیستول و دیاستول / کاهش بیش‌تر مدت زمان دیاستول

سوال 21

کدام گزینه در خصوص انقباض ایزوولومیک (ایزومتریک) نادرست است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 انقباض در بطن‌ها صورت می‌گیرد.

گزینه 2 کشش عضله زیاد می‌گردد.

گزینه 3 دریچه‌های دهلیزی- بطنی باز می‌شوند.

گزینه 4 در این مرحله‌ی بطن‌ها تخلیه نمی‌شوند.

نمایش پاسخ

ج

سوال 22

با در نظر گرفتن منحنی الکتروکاردیوگرام، صدای اول قلب در کدام زمان شنیده می‌شود؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 همزمان با کمپلکس QRS

گزینه 2 همزمان با موج P

گزینه 3 بعد از موج T

گزینه 4 همزمان با موج T

نمایش پاسخ

الف

سوال 23

گزینه‌ی صحیح در خصوص «مرحله‌ی پرشدن سریع بطن‌ها» انتخاب نمایید. (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 تقریباً یک سوم اول دیاستول را تشکیل می‌دهد.

گزینه 2 یک سوم میانی دیاستول را شامل می‌شود.

گزینه 3 نیمه‌ی اول انقباض دیاستولی را شامل می‌شود.

گزینه 4 یک سوم آخر دیاستول را شامل می‌شود.

نمایش پاسخ

الف

سوال 24 ✓

در فاز ۳ پتانسیل عمل عضله‌ی قلبی: (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 کانال‌های کلسیمی باز می‌شوند و کانال‌های پتاسیمی سریع بسته می‌شوند

گزینه 2 کانال‌های سدیمی سریع باز می‌شوند.

گزینه 3 کانال‌های کلسیمی بسته می‌شوند و کانال‌های آهسته‌ی پتاسیمی باز می‌شوند.

گزینه 4 کانال‌های کلسیمی باز می‌شوند و کانال‌های آهسته‌ی پتاسیمی بسته می‌شوند.

نمایش پاسخ

ج

سوال 25

اگر دهلیزهای قلبی از کار بیافتند. .... (پزشکی شهریور ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 شخص در هنگام فعالیت عضلانی شدید دچار تنگی نفس می‌شود.

گزینه 2 شخص دچار مرگ ناگهانی می‌شود.

گزینه 3 موجب سکته‌ی قلبی می‌شود.

گزینه 4 زمان دیاستول کوتاه می‌شود.

نمایش پاسخ

الف

سوال 26

اگر عضلات پاپیلار در قلب فلج شوند، چه اتفاقی می‌افتد؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب زنجان)

گزینه 1 قدرت انقباض دهلیزها کم می‌شود.

گزینه 2 موج پتانسیل عمل از دهلیزها به بطن‌ها منتقل نمی‌گردد.

گزینه 3 دریچه‌ی دهلیزی بطنی به خوبی بسته نمی‌شود.

گزینه 4 ممکن است قسمتی از بطن منقبض نشده و یا قدرت انقباض خود را از دست بدهد.

نمایش پاسخ

ج

سوال 27

در شرایط فیزیولوژیک در یک چرخه‌ی قلبی کدامیک از دریچه‌ها با افزایش فشار داخل بطن به ترتیب باز و بسته می‌شوند؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب شمال)

گزینه 1 آئورتی- ریوی

گزینه 2 آئورتی- میترال

گزینه 3 میترال- سه لتی

گزینه 4 ریوی- آئورتی

نمایش پاسخ

ب

سوال 28

کدام مرحله از چرخه‌ی قلبی با باز شدن دریچه‌ی آئورتی شروع و با بسته شدن آن به پایان می‌رسد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب شمال)

گزینه 1 I

گزینه 2 II

گزینه 3 III

گزینه 4 IV

نمایش پاسخ

ج

سوال 29

در تنظیم کار قلب با روش فرانک- استارلینگ، کدام مورد کنترل برون‌ده قلب را برعهده دارد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب شمال)

گزینه 1 تعداد ضربان قلب

گزینه 2 بازگشت وریدی

گزینه 3 مدت سیستول

گزینه 4 فعالیت سمپاتیک

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب / قانون فرانک استارلینگ: چی میگه؟ برون‌ده قلبی با حجم پایان دیاستولی و بازگشت وریدی و بیش بار رابطه‌ی مستقیم داره، با کشیده شدن عضله‌ی بطنی در ارتباط

سوال 30

براساس قانون فرانک استارلینگ، کدامیک از موارد زیر نقش اصلی را در تنظیم فعالیت قلب دارد؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب شیراز)

گزینه 1 پس‌بار (After-load)

گزینه 2 پیش‌بار (Pre-load)

گزینه 3 سمپاتیک

گزینه 4 داروی دیژیتالین

نمایش پاسخ

ب

سوال 31

ترتیب فشار آئورت بیش‌تر از فشار دهلیز چپ بیش‌تر از فشار بطن چپ، از ویژگی‌های کدام مرحله از دوره‌ی قلبی است؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب شیراز)

گزینه 1 انقباض دهلیزی

گزینه 2 انقباض ایزوولومیک

گزینه 3 شلی ایزوولومیک

گزینه 4 خروج خون از بطن

نمایش پاسخ

الف

سوال 32

در کدامیک از مراحل دوره‌ی قلبی خون به صورت فعال وارد بطن می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب شیراز)

گزینه 1 یک سوم ابتدایی دیاستول

گزینه 2 یک سوم انتهایی دیاستول

گزینه 3 نیمه‌ی اول سیستول

گزینه 4 یک سوم میانی دیاستول

نمایش پاسخ

ب

سوال 33

اگر از مرحله‌ی پر شدن سیکل قلبی شروع کنیم ترتیب وقوع صداهای قلبی چگونه است؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب کرمان)

گزینه 1 سوم، چهارم، اول، دوم

گزینه 2 اول، دوم، سوم، چهارم

گزینه 3 دوم، سوم، چهارم، اول

گزینه 4 چهارم، اول، دوم، سوم

نمایش پاسخ

الف

سوال 34

با افزایش پس‌بار قلب (after load)، کدام مورد زیر افزایش می‌یابد؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب کرمان / پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب شمال)

گزینه 1 حجم ضربه‌ای

گزینه 2 حجم پایان سیستولی

گزینه 3 برون‌ده قلب

گزینه 4 کسر تخلیه

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب / افزایش پس بار (after- load) سبب افزایش حجم پایان سیستولی و کاهش کسر تخلیه میشه

سوال 35

در شروع کدامیک از مراحل چرخه‌ی قلب دریچه‌ی آئورت بسته می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب مشهد/ پزشکی اسفند ۹۳- قطب مشهد / دندان‌پزشکی و پزشکی شهریور ۹۵- قطب اهواز / دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب زنجان)

گزینه 1 انقباض حجم ثابت

گزینه 2 استراحت، حجم ثابت

گزینه 3 تخلیه‌ی سریع

گزینه 4 پرشدن سریع

نمایش پاسخ

ب / طبق نمودار حجم- فشار چرخه‌ی قلبی در ابتدای استراحت ایزوولومیک دریچه‌ی آئورت بسته می‌شود.

سوال 36

کدام جمله در مورد وقایع قلب غلط است؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب مشهد)

گزینه 1 مرحله‌ی خروج آهسته‌ی خون در ثلث اول مرحله‌ی خروج خون از بطن است.

گزینه 2 مرحله‌ی پر شدن سریع بطن در یک سوم ابتدای دیاستول است.

گزینه 3 فشار دیاستول بطنی به حدود صفر می‌رسد.

گزینه 4 در قلب قوی‌تر، حجم پایان سیستولی کاهش می‌یابد.

نمایش پاسخ

الف

سوال 37

صدای دوم قلب مربوط به کدام پدیده‌ی زیر است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 باز شدن دریچه‌های آئورتی و شریان ریوی

گزینه 2 بسته شدن دریچه‌های آئورتی و شریان ریوی

گزینه 3 بسته شدن دریچه‌های دهلیزی- بطنی

گزینه 4 باز شدن دریچه‌های دهلیزی- بطنی

نمایش پاسخ

ب

سوال 38

انقباض دهلیزها با کدام مرحله‌ی از دوره‌ی بطنی همزمان است؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 ابتدای سیستول

گزینه 2 انتهای دیاستول

گزینه 3 ابتدای دیاستول

گزینه 4 انتهای سیستول

نمایش پاسخ

ب

سوال 39

انرژی شیمیایی برای انقباض قلب بیش‌تر از کدام منبع تأمین می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۳- قطب کرمان)

گزینه 1 گلیکوژن

گزینه 2 اسیدهای چرب

گزینه 3 اسیدهای آمینه

گزینه 4 لاکتات

نمایش پاسخ

ب

سوال 40

در مورد مکانیسم اثر تحریک عصب واگ بر قلب، کدامیک از موارد زیر درست نیست؟ (پزشکی شهریور ۹۵- مشترک کشوری)

گزینه 1 افزایش نفوذپذیری به پتاسیم

گزینه 2 افزایش نگاتیویته‌ی داخل سلول

گزینه 3 کاهش ریتمیسیته‌ی فیبرهای گرهی

گزینه 4 کاهش زمان انتقال ایمپالس از دهلیزها به بطن‌ها

نمایش پاسخ

د

سوال 41

کدام گزینه بر اثر تحریک سیستم عصبی پاراسمپاتیک در قلب رخ می‌دهد؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب زنجان)

گزینه 1 انتقال سیگنال از گروه AV تسریع می‌شود.

گزینه 2 فاصله‌ی P-Q در الکتروکاردیوگرام طولانی می‌شود.

گزینه 3 برون‌ده قلبی افزایش می‌یابد.

گزینه 4 مدت زمان پتانسیل عمل کوتاه می‌شود.

نمایش پاسخ

ب

سوال 42

تحریک شدید سیستم پاراسمپاتیک سبب بروز کدامیک از شرایط زیر در قلب می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۴ و دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب زنجان)

گزینه 1 سرعت انتقال پیام قلبی در فیبرهای پورکنژ افزایش می‌یابد.

گزینه 2 قدرت انقباضی بطن‌ها به شدت کاهش می‌یابد.

گزینه 3 مرحله‌ی دیاستول قلبی کوتاه می‌شود.

گزینه 4 انتقال پیام قلبی در گره دهلیزی- بطنی مختل می‌شود.

نمایش پاسخ

گزینه‌ی دال / تحریک پاراسمپاتیک در قلب چیکار می‌کنه؟ کند شدن انتقال سیگنال، افزایش فاصله‌ی P- Q، اختلال در انتقال پیام در گره دهلیزی- بطنی / با تحریک شدید پاراسمپاتیک فرار بطنی صورت می‌گیرد.

سوال 43

تحریک سمپاتیک با چه مکانیسمی موجب افزایش تعداد ضربان قلب می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب شمال)

گزینه 1 افزایش نفوذپذیری به سدیم

گزینه 2 کاهش نفوذپذیری به کلر

گزینه 3 افزایش نفوذپذیری به پتاسیم

گزینه 4 کاهش نفوذپذیری به کلسیم

نمایش پاسخ

الف

سوال 44

تحریک سیستم عصبی سمپاتیک، چه اثری بر پتانسیل گروه سینوسی- دهلیزی دارد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب شیراز)

گزینه 1 سبب هیپرپلاریزاسیون پتانسیل استراحت غشاء می‌گردد.

گزینه 2 سبب افزایش زمان پتانسیل عمل می‌گردد.

گزینه 3 سبب افزایش شیب تغییر پتانسیل استراحت غشاء به سمت پتانسیل آستانه می‌گردد.

گزینه 4 سبب افزایش نفوذپذیری غشاء به یون‌های پتاسیم می‌گردد.

نمایش پاسخ

ج

سوال 45

با افزایش تعداد ضربان قلب تا ۱۵۰ بار در دقیقه: (پزشکی اسفند ۹۳- قطب تبریز)

گزینه 1 فشار داخل وریدهای وناکاوا کاهش می‌یابد.

گزینه 2 مدت سیستول بیش‌تر از مدت دیاستول در چرخه‌ی قلبی کاهش می‌یابد.

گزینه 3 امواج Vدر منحنی فشار دهلیزی از بین می‌روند.

گزینه 4 صدای سوم قلبی به دلیل انقباض شدیدتر دهلیزها قوی‌تر شنیده می‌شود.

نمایش پاسخ

الف

سوال 46

مهار پمپ سدیم- پتاسیم منجر به کوتاه شدن کدام فاز از لوپ تغییرات حجم- فشار در قلب می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب شیراز)

گزینه 1 یک

گزینه 2 دو

گزینه 3 سه

گزینه 4 چهار

نمایش پاسخ

ب ۱. پرشدن بطن‌ها ۲. انقباض ایزوولومیک ۳. تخلیه ۴. شل‌شدن ایزوولومیک

سوال 47

در زمانی که فشار آئورتی حداقل است کدام موج فشار دهلیزی ایجاد می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب همدان)

گزینه 1 موج II

گزینه 2 موج c

گزینه 3 موج v

گزینه 4 موج p

نمایش پاسخ

ب

سوال 48

انقباض ایزولومیک بطن چپ منجر به کدامیک از موارد زیر می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب شمال)

گزینه 1 بسته شدن دریچه‌ی آئورتی

گزینه 2 بسته شدن دریچه‌ی میترال

گزینه 3 افزایش حجم خون

گزینه 4 کاهش حجم خون

نمایش پاسخ

ب

سوال 49

با افزایش ضربان قلب، مدت زمان کدامیک از مراحل زیر بیش‌ترین کاهش را نشان می‌دهد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 تحریک ناپذیری

گزینه 2 پتانسیل عمل

گزینه 3 سیستول بطنی

گزینه 4 دیاستول بطنی

نمایش پاسخ

د

سوال 50

تحریک سمپاتیک در قلب کدام مورد را ایجاد می‌کند؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب همدان)

گزینه 1 افزایش برون‌ده قلبی

گزینه 2 کاهش قدرت انقباضی

گزینه 3 کاهش کسر تخلیه

گزینه 4 کاهش ورود کلسیم به میوکارد

نمایش پاسخ

الف

سوال 51

به دنبال تحریک سمپاتیک، قدرت انقباضی عضله‌ی قلبی چگونه و با چه مکانیسمی تغییر می‌کند؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب اهواز)

گزینه 1 با افزایش سرعت فاز یک پتانسیل عمل، انقباض بیش‌تر می‌شود.

گزینه 2 با کاهش فاز صفر پتانسیل عمل، میزان انقباض کم‌تر می‌شود.

گزینه 3 با افزایش فاز ۳ پتانسیل عمل، انقباض کاهش می‌یابد.

گزینه 4 با افزایش ورود یون در فاز پتانسیل عمل ۲، انقباض بیش‌تر می‌شود.

نمایش پاسخ

د

سوال 52

افزایش پس‌بار (after load) باعث...... می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب شیراز)

گزینه 1 کاهش حجم پایان سیستولی

گزینه 2 کاهش کسر تخلیه

گزینه 3 افزایش حجم ضربه‌ای

گزینه 4 افزایش برون‌ده قلب

نمایش پاسخ

ب

سوال 53

نوسان فشار خون در طول دوره‌ی قلبی در کدام قسمت بیش‌تر از بقیه‌ی قسمت‌ها است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب زنجان)

گزینه 1 بطن راست

گزینه 2 دهلیز چپ

گزینه 3 بطن چپ

گزینه 4 آئورت

نمایش پاسخ

ج

سوال 54

کدامیک از گزینه‌های زیر می‌تواند سبب افزایش کسر تخلیه‌ی (Ejection Fraction) در قلب شود؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب زنجان)

گزینه 1 تحریک سمپاتیک

گزینه 2 تحریک پاراسمپاتیک

گزینه 3 کاهش پیش‌بار (Preload)

گزینه 4 افزایش پس‌بار (After load)

نمایش پاسخ

الف

سوال 55

مرحله‌ی انقباض با حجم ثابت (Isovolumic contraction) در قلب، عبارتست از: (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب زنجان / پزشکی شهریور ۹۵- قطب زنجان / دندان‌پزشکی شهریور ۹۳- قطب کرمان)

گزینه 1 بسته شدن دریچه‌ی آئورتی تا بسته شدن آن

گزینه 2 بسته شدن دریچه‌ی آئورتی تا باز شدن میترال

گزینه 3 بسته شدن دریچه‌ی آئورتی تا باز شدن آن

گزینه 4 بسته شدن دریچه‌ی میترال تا باز شدن دریچه‌ی آئورتی

نمایش پاسخ

د

سوال 56

نقش عضلات پاپیلار در قلب چیست؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب اصفهان)

گزینه 1 کمک به بسته شدن دریچه‌های دهلیزی- بطنی

گزینه 2 جلوگیری از بازگشت خون به دهلیزها

گزینه 3 جلوگیری از بازگشت زودرس دریچه‌های دهلیزی- بطنی

گزینه 4 کمک به بسته شدن دریچه‌ی آئورتی

نمایش پاسخ

ب

سوال 57

علت ایجاد موج c در دوره‌ی قلبی چیست؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب اصفهان)

گزینه 1 انقباض دهلیزی

گزینه 2 انقباض بطنی

گزینه 3 پر شدن بطنی

گزینه 4 پر شدن دهلیزی

نمایش پاسخ

ب

سوال 58

ضربان قلب یک فرد سالم جوان در حالت استراحت ۶۰ بار در دقیقه است. اگر ضربان قلب وی در حین ورزش شدید به ۱۸۰ بار در دقیقه برسد، سهم زمانی دوره سیستول و دیاستول چگونه تغییر می‌کند؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب کرمان)

گزینه 1 سیستول و دیاستول به طور مساوی کاهش می‌یابد.

گزینه 2 دوره‌ی سیستول از دوره‌ی دیاستول کم‌تر خواهد بود.

گزینه 3 دوره‌ی دیاستول از دوره‌ی سیستول کم‌تر خواهد بود.

گزینه 4 دوره‌ی سیستول بیش‌تر از دوره‌ی دیاستول کاهش می‌یابد.

نمایش پاسخ

ج

سوال 59

در مورد عملکرد سیستم عصبی خود مختار در قلب کدام گزینه نادرست است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب کرمان)

گزینه 1 تحریک سمپاتیک می‌تواند برون‌ده را ۳-۲ برابر افزایش دهد.

گزینه 2 قطع سیستم سمپاتیکی و پارا سمپاتیکی موجب افزایش ضربان قلب می‌شود.

گزینه 3 کنترل سیستم سمپاتیکی و پارا سمپاتیکی بر قلب، ضربان به ضربان اعمال می‌شود.

گزینه 4 تحریک واگ در کاهش ضربان قلب مؤثرتر از کاهش قدرت انقباضی قلب عمل می‌کند.

نمایش پاسخ

ج اثر پاراسمپاتیک در حالت نرمال غالب

سوال 60

علت پیدایش موج V در منحنی فشار دهلیزی چیست؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 برآمده شدن دریچه‌ی دهلیزی بطنی به درون دهلیز

گزینه 2 انقباض دهلیزی

گزینه 3 انقباض عضلات پاپیلری

گزینه 4 پرشدن دهلیز از خون در سیستول بطنی

نمایش پاسخ

د

سوال 61

کم‌ترین حجم خون در بطن‌ها در کدامیک از فازهای سیکل قلبی مشاهده می‌شود؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 مرحله‌ی تخلیه‌ی سریع

گزینه 2 شل شدن ایزوولومیک (ایزومتریک)

گزینه 3 ⅓ ابتدایی دیاستول

گزینه 4 سیستول دهلیزی

نمایش پاسخ

ب

سوال 62

در مرحله‌ی ۱ نمودار حجم- فشار در طی چرخه‌ی قلبی: (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 فشار داخل بطن چپ تغییری نمی‌کند.

گزینه 2 دریچه‌های دهلیزی بطنی بسته هستند.

گزینه 3 فشار داخل بطن چپ با فشار آئورت برابر می‌شود.

گزینه 4 حجم بطن چپ به حدود ۱۲۰ میلی‌لیتر می‌رسد.

نمایش پاسخ

د

سوال 63

در فردی حجم پایان سیستولی و دیاستولی به ترتیب ۵۰ و ۱۵۰ میلی‌متر است. کسر تخلیه در این بیمار چند درصد است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب شهیدبهشتی)

گزینه 1 ۳۳

گزینه 2 ۴۷

گزینه 3 ۵۳

گزینه 4 ۶۷

نمایش پاسخ

د

سوال 64

موج a در منحنی فشار دهلیزی ناشی از چیست؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب شهیدبهشتی / پزشکی اسفند ۹۵- قطب شیراز)

گزینه 1 سیستول دهلیزی

گزینه 2 شروع پرشدن سریع

گزینه 3 انقباض ایزوولمیک

گزینه 4 پرشدن آهسته

نمایش پاسخ

الف

سوال 65

تحریک سمپاتیک به ترتیب چه تأثیری بر Ejection Fraction و حجم پایان سیستولی دارد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- قطب اهواز)

گزینه 1 افزایش- افزایش

گزینه 2 کاهش- کاهش

گزینه 3 افزایش- کاهش

گزینه 4 کاهش- افزایش

نمایش پاسخ

ج

سوال 66

در مکانیسم فرانک - استارلینگ در قلب کدام فاکتور نقشی ندارد؟ (پزشکی شهریور ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 بازگشت وریدی

گزینه 2 هم‌پوشانی فیلامان‌های اکتین و میوزین

گزینه 3 میزان کشیده شدن عضله‌ی قلبی در هنگام پرشدن

گزینه 4 فشار شریانی

نمایش پاسخ

د

سوال 67

در یک فرد بالغ سالم، در شرایط استراحت کسر تخلیه‌ی (ejection fraction) کدام است؟ (پزشکی شهریور ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 ۴۰

گزینه 2 ۶۰

گزینه 3 ۲۰

گزینه 4 ۸۰

نمایش پاسخ

ب

سوال 68

علت پتانسیل عمل طولانی سلول‌های عضلانی بطنی قلب نسبت به عضله‌ی اسکلتی، ناشی از موارد زیر است؟ (پزشکی شهریور ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 ورود سدیم از کانال‌های سریع سدیمی و خروج پتاسیم از کانال‌های کند پتاسیمی

گزینه 2 ورود سدیم و کلسیم از کانال‌های آهسته‌ی کلسیمی- سدیمی

گزینه 3 جریان خون زیادتر

گزینه 4 وجود اتصالات شکاف‌دار بین سلول‌ها

نمایش پاسخ

ب

سوال 69

در مورد مکانیسم اثر تحریک عصب سمپاتیک بر قلب کدامیک از موارد زیر درست است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 افزایش نفوذپذیری به پتاسیم

گزینه 2 افزایش نگاتیویته‌ی داخل سلولی

گزینه 3 کاهش زمان انتقال ایمپالس از دهلیزها به بطن‌ها

گزینه 4 کاهش ریتمیسیته فیبرهای گره‌ای

نمایش پاسخ

ج

سوال 70

افزایش کدامیک از موارد زیر سبب اتساع قلب و کند شدن ضربان قلب می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 پتاسیم خارج سلولی

گزینه 2 کلسیم خارج سلولی

گزینه 3 دمای بدن

گزینه 4 بازگشت وریدی

نمایش پاسخ

الف

سوال 71

کدامیک از کانال‌های زیر در ایجاد پتانسیل عمل عضله‌ی قلبی نقش ندارد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 کانال‌های کلسیمی نوع L

گزینه 2 کانال‌های سدیمی سریع

گزینه 3 کانال‌های کلسیمی نوع T

گزینه 4 کانال‌های پتاسیمی

نمایش پاسخ

ج

سوال 72

تأثیر کدامیک از عوامل زیر بر عملکرد قلب متفاوت است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 هیپرکالمی

گزینه 2 افزایش دمای بدن بیش‌تر از ۳۹ درجه‌ی سانتی‌گراد

گزینه 3 هیپوکلسمی

گزینه 4 افزایش فشار خون شریانی به میزان ۱۷۰میلی‌متر جیوه و بیش‌تر

نمایش پاسخ

ب

سوال 73

مسئول فاز دپولاریزاسیون در پتانسیل عمل گره سینوسی- دهلیزی کدام است؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب تبریز)

گزینه 1 باز شدن کانال‌های آهسته‌ی کلسیمی

گزینه 2 بسته شدن کانال‌های آهسته‌ی کلسیمی

گزینه 3 بازشدن کانال‌های سریع سدیمی وابسته به ولتاژ

گزینه 4 بسته شدن کانال‌های سریع سدیمی وابسته به ولتاژ

نمایش پاسخ

الف

سوال 74

تغییرات حجم در کدام مرحله‌ی چرخه‌ی قلبی وجود ندارد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب اهواز)

گزینه 1 پر شدن سریع

گزینه 2 Isovolumic contraction

گزینه 3 Ejection

گزینه 4 پایان دیاستولی

نمایش پاسخ

ب

سوال 75

افزایش تحریک واگی قلب باعث افزایش کدام مورد می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب اهواز)

گزینه 1 ضربان قلب

گزینه 2 کسر تخلیه

گزینه 3 برون‌ده قلبی

گزینه 4 فاصله‌ی PR

نمایش پاسخ

د

سوال 76

کدام گزینه در مورد وقایع چرخه‌ی قلبی صحیح نیست؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 باز شدن دریچه‌ی آئورت در انتهای فاز انقباض ایزوولومیک است

گزینه 2 در سیستول ابتدا فشار داخل بطن افزایش و سپس کاهش می‌یابد

گزینه 3 در شل شدن ایزوولومیک فشار داخل بطن به شدت کاهش می‌یابد

گزینه 4 موج c دهلیزی همزمان با انتهای دیاستول بطن است.

نمایش پاسخ

د

سوال 77

صدای دوم قلب در شروع چه مرحله‌ای از سیکل قلبی و در زمان بسته شدن کدام دریچه‌ی قلبی شنیده می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب تهران)

گزینه 1 دیاستول، دریچه‌ی نیمه هلالی (شریانی)

گزینه 2 سیستول، دریچه‌ی نیمه هلالی (شریانی)

گزینه 3 دیاستول، دریچه‌ی دهلیزی بطنی

گزینه 4 سیستول، دریچه‌ی دهلیزی بطنی

نمایش پاسخ

الف

سوال 78

در مرحله‌ی چهار رابطه‌ی حجم- فشار بطن چپ قلب: (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب آزاد)

گزینه 1 فشار تغییر می‌یابد.

گزینه 2 دریچه‌های سینی باز می‌شوند.

گزینه 3 قطر طولی بطن کاهش می‌یابد.

گزینه 4 حجم پایان دیاستولی به ۱۱۰ تا ۱۲۰ میلی‌لیتر می‌رسد.

نمایش پاسخ

الف

سوال 79

کدام گزینه صحیح است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب آزاد)

گزینه 1 ۷۰٪ خون در دو سوم ابتدای سیستول بطنی خارج می‌شود.

گزینه 2 در مرحله‌ی یک سوم میانی دیاستول بطنی، مقدار خون کمی وارد بطن‌ها می‌شود.

گزینه 3 صدای دوم قلب طولانی‌تر از صدای اول است.

گزینه 4 صدای سوم قلب همان صدای دهلیزی است.

نمایش پاسخ

ب صدای سوم ← جریان یافتن خون به داخل بطن طی دیاستول و صدا از بطن هست. صدای ۴ ← انقباض دهلیز. | ۷۰ درصد در ۱/۳ ابتدایی ← تخلیه‌ی سریع ۳۰ در ۲/۳ باقیمانده

سوال 80

کدام گزینه در مورد فاز کفه‌ی پتانسیل عمل قلب صحیح است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب زنجان، شیراز و همدان)

گزینه 1 باز شدن کانال‌های سریع سدیمی

گزینه 2 باز شدن کانال‌های سریع کلسیمی

گزینه 3 بسته شدن کانال‌های آهسته‌ی پتاسیمی

گزینه 4 باز شدن کانال‌های آهسته‌ی کلسیمی سدیمی

نمایش پاسخ

گزینه‌ی دال / عضلات پاپیلاری نقش در جلوگیری از بازگشت خون به دهلیز

سوال 81

در کدام مرحله از چرخه‌ی قلبی دریچه‌ی میترال، باز و دریچه‌ی آئورتی، بسته است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب شمال، کرمان و اصفهان)

گزینه 1 انقباض ایزوولمیک

گزینه 2 اتساع ایزوولمیک

گزینه 3 تخلیه

گزینه 4 پرشدن

نمایش پاسخ

د

سوال 82

علت ایجاد دندانه‌ی موجود در منحنی فشار آئورتی چیست؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 افزایش فشار بیش‌تر آئورت نسبت به بطن چپ

گزینه 2 بسته شدن دریچه‌ی نیمه هلالی آئورتی

گزینه 3 شروع دوره‌ی دیاستول

گزینه 4 خروج سریع خون از بطن چپ

نمایش پاسخ

ب

سوال 83

علت تشکیل فاز کفه در پتانسیل عمل قلب کدامیک از موارد زیر است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب تبریز)

گزینه 1 باز بودن کانال‌های سدیم و بسته بودن کانال‌های پتاسیمی

گزینه 2 باز بودن کانال‌های سدیم و کانال‌های پتاسیمی

گزینه 3 بسته بودن کانال‌های سدیم و کانال‌های پتاسیمی و باز بودن کانال‌های کلسیمی

گزینه 4 باز بودن کانال‌های کلسیمی و بسته بودن کانال‌های پتاسیمی

نمایش پاسخ

الف

سوال 84

کدام مورد بیانگر مکانیسم فرانک استارلینگ قلب است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب زنجان، شیراز و همدان / پزشکی اسفند ۹۶- قطب همدان و شیراز)

گزینه 1 کشیده شدن جدار دهلیز راست

گزینه 2 افزایش فشار شریانی

گزینه 3 کشش دیواره‌ی عضلانی بطن

گزینه 4 افزایش ضربان

نمایش پاسخ

ج

سوال 85

در چه زمانی هر ۴ دریچه‌ی قلب بسته هستند و مدت دوره‌ی بسته بودن آن بیش‌تر است؟ (دندان‌پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

گزینه 1 سیستول بطنی

گزینه 2 دیاستول بطنی

گزینه 3 شل شدن با حجم ثابت

گزینه 4 انقباض با حجم ثابت

نمایش پاسخ

ج

سوال 86

کدامیک از وقایع زیر در چرخه‌ی قلبی همزمان با بقیه نیست؟ (پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

گزینه 1 صدای اول قلبی

گزینه 2 بسته شدن دریچه‌ی ائورتی

گزینه 3 موج v دهلیزی

گزینه 4 کاهش فشار بطنی

نمایش پاسخ

الف

سوال 87

کدام گزینه در ارتباط با عملکرد قلب صحیح است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب آزاد)

گزینه 1 ۳۰% خون در یک سوم ابتدای سیستول بطنی از قلب خارج می‌شود

گزینه 2 در مرحله‌ی انقباض ایزوولومیک، فشار بطن چپ افزایش می‌یابد

گزینه 3 صدای دوم قلب همزمان با تخلیه‌ی خون از بطن‌ها شنیده می‌شود

گزینه 4 صدای سوم قلب همزمان با سیستول دهلیزی است

نمایش پاسخ

ب

سوال 88

با تحریکات شدید واگال: (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب آزاد)

گزینه 1 فرار بطنی صورت می‌گیرد

گزینه 2 ریتم فعالیت قلب تغییری نمی‌کند

گزینه 3 قدرت انقباض قلب تغییری نمی‌کند

گزینه 4 عروق کرونری تنگ می‌شوند

نمایش پاسخ

الف

سوال 89

در چه شرایطی بیش‌ترین حجم خون در عروق کرونر جریان دارد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب آزاد)

گزینه 1 ابتدای سیستول بطنی

گزینه 2 پایان سیستول بطنی

گزینه 3 یک سوم ابتدای دیاستول بطنی

گزینه 4 یک سوم پایان دیاستول بطنی

نمایش پاسخ

ج

سوال 90

در طی کدام مرحله‌ی چرخه‌ی قلبی، فشار آئورت بیش‌ترین است؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 سیستول دهلیزی

گزینه 2 تخلیه‌ی آهسته‌ی بطن

گزینه 3 تخلیه‌ی سریع بطن

گزینه 4 انقباض ایزوولمیک بطنی

نمایش پاسخ

ب در ابتدای ← تخلیه سریع در انتهای ← تخلیه آهسته.

سوال 91

حجم خون بطن راست در کدامیک از موارد زیر از همه کم‌تر است؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 پایان سیستول

گزینه 2 انقباض با حجم ثابت

گزینه 3 پایان دیاستول

گزینه 4 ابتدای مرحله‌ی تخلیه‌ی سریع خون

نمایش پاسخ

الف

سوال 92

تغییرات فشار بطن در کدامیک از مراحل زیر بیش‌ترین است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب شمال)

گزینه 1 پر شدن سریع

گزینه 2 تخلیه‌ی سریع

گزینه 3 انقباض ایزوولومیک

گزینه 4 اتساع ایزوولومیک

نمایش پاسخ

د

سوال 93

در کدام حالت زیر پیش‌بار قلب افزایش می‌یابد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب شمال)

گزینه 1 مهار سمپاتیک وریدهای محیطی

گزینه 2 کاهش فشار انسدادی بحرانی

گزینه 3 تنگی دریچه‌ی میترال

گزینه 4 نارسایی دریچه‌ی آئورتی

نمایش پاسخ

د

سوال 94

کدامیک از موارد زیر با کاهش مقاومت کل محیطی باعث افزایش برون‌ده قلبی نمی‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 هیپوتیروئیدیسم

گزینه 2 بیماری بری‌بری

گزینه 3 فستیول شریانی- وریدی

گزینه 4 آنمی

نمایش پاسخ

الف بری بری ← کمبود ویتامین B1 یا تیامین در بدن

سوال 95

در کدامیک از فازهای سیکل قلبی حجم خون موجود در بطن‌ها حداقل است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب تهران و کرمان)

گزینه 1 رفع انقباض ایزوولومیک (isovolumic relaxation)

گزینه 2 خروج سریع (ejection)

گزینه 3 دیاستازیس (diastasis)

گزینه 4 سیستول دهلیزی (atrial systole)

نمایش پاسخ

الف

سوال 96

کدامیک از مؤلفه‌های استارلینگ نقش بیش‌تری در تنظیم GFR دارند؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 فشار هیدروستاتیک کپسول بومن

گزینه 2 فشار هیدروستاتیک گلومرول

گزینه 3 فشار اسمزی- کلوئیدی کپسول بومن

گزینه 4 فشار اسمزی- کلوئیدی گلومرول

نمایش پاسخ

ب

سوال 97

صدای بسته شدن دریچه‌ی میترال در کدامیک از نواحی زیر شنیده می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب شهیدبهشتی) ✓

گزینه 1 پنجمین فضای بین دنده‌ای راست

گزینه 2 پنجمین فضای بین دنده‌ای چپ

گزینه 3 چهارمین فضای بین دنده‌ای راست

گزینه 4 چهارمین فضای بین دنده‌ای چپ

نمایش پاسخ

ب

سوال 98

افزایش کدامیک از عوامل زیر باعث کاهش برون‌ده قلب می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب شهیدبهشتی)

گزینه 1 پیش‌بار (Preload)

گزینه 2 فعالیت آدرنورسپتور

گزینه 3 پس‌بار (Afterload)

گزینه 4 بازگشت وریدی

نمایش پاسخ

ج

سوال 99

در فاز کفه‌ی پتانسیل عمل عضله‌ی قلبی، نفوذپذیری غشاء به کدام یون کاهش می‌یابد؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب شهیدبهشتی/ پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- قطب آزاد)

گزینه 1 سدیم

گزینه 2 پتاسیم

گزینه 3 کلسیم

گزینه 4 کلر

نمایش پاسخ

ب

سوال 100

کدام بخش از نوار قلبی ECG با مرحله‌ی تخلیه‌ی سریع خون از بطن چپ مطابقت دارد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 قطعه‌ی ST

گزینه 2 قطعه‌ی QT

گزینه 3 موج QRS

گزینه 4 موج T

نمایش پاسخ

الف

سوال 101

بهترین شاخص برای ارزیابی قدرت انقباضی قلب در کلینیک کدام است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 میزان برون‌ده قلبی CO

گزینه 2 میزان کسر تخلیه‌ی EF

گزینه 3 میزان کسر تخلیه EF

گزینه 4 میزان حجم ضربه‌ای SV

نمایش پاسخ

ب

سوال 102

در رابطه با عضله‌ی قلبی کدامیک از موارد زیر درست است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 سلول‌های قلبی از سلول‌های عضله‌ی اسکلتی بزرگ‌تر هستند

گزینه 2 هر کلسیم خارجی سلولی و هم کلسیم داخل سلولی در اقباض عضله‌ی قلبی دخالت دارند

گزینه 3 ارتباط الکتریکی Gap Junction بین سلول‌های قلبی دهلیزی و بطنی وجود ندارد

گزینه 4 سرعت انتشار پتانسیل عمل در سلول‌های قلبی با قطر سلول رابطه‌ی عکس دارد

نمایش پاسخ

ب

سوال 103

در کدامیک از مراحل زیر بیش‌ترین حجم خون در داخل بطن‌ها وجود دارد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب زنجان / دندان‌پزشکی شهریور۹۷- قطب اصفهان)

گزینه 1 انقباض با حجم ثابت

گزینه 2 پایان مرحله‌ی پر شدن سریع

گزینه 3 پایان دیاستازیس

گزینه 4 شل شدن با حجم ثابت

نمایش پاسخ

الف

سوال 104

کدام گزینه در خصوص فاز سوم منحنی حجم- فشار قلب صحیح نیست؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 در ابتدای آن دریچه‌های نیمه هلالی باز و در انتهای آن بسته می‌شوند.

گزینه 2 حجم قلبی از میزان پایان دیاستولی به مقادیر پایان سیستولی کاهش می‌یابد.

گزینه 3 فشار داخل بطنی کاهش و حجم داخل بطنی افزایش می‌یابد.

گزینه 4 صدای دوم قلب در پایان این فاز قابل شنیدن است.

نمایش پاسخ

ج

سوال 105

در مرحله‌ی کفه‌ی پتانسیل عمل بطن تعادل بین ورود و خروج بارها بیش‌تر توسط کدام یون‌ها ایجاد می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 سدیم و کلسیم

گزینه 2 کلسیم و کلر

گزینه 3 پتاسیم و کلسیم

گزینه 4 کلر و سدیم

نمایش پاسخ

ج

سوال 106

در منحنی مربوط به وقایع چرخه‌ی قلبی علت اصلی ایجاد موج c چیست؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 برگشت مختصر خون به داخل دهلیزها در شروع انقباض بطنی

گزینه 2 افزایش فشار داخل دهلیزها و انقباض دهلیزی

گزینه 3 برجسته شدن رو به عقب دریچه‌های دهلیزی- بطنی به داخل دهلیزها به علت افزایش فشار داخل بطنی

گزینه 4 جریان آهسته‌ی خون از وریدها به دهلیزها در طی انقباض بطنی

نمایش پاسخ

ج

سوال 107

افزایش خارج سلولی کدام یون زیر باعث کاهش پتانسیل استراحت غشای فیبرهای عضله‌ی قلبی و در نتیجه ضعف عملکرد قلب می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 سدیم

گزینه 2 پتاسیم

گزینه 3 کلر

گزینه 4 کلسیم

نمایش پاسخ

ب

سوال 108

کدام مورد می‌تواند قدرت انقباض قلب را افزایش دهد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب همدان)

گزینه 1 کاهش فعالیت پمپ سدیم- پتاسیم

گزینه 2 افزایش فعالیت مبادله‌گر exchanger سدیم- کلسیم

گزینه 3 افزایش غلظت پتاسیم مایع خارجی سلولی

گزینه 4 مهار کانال کلسیم سلول‌های عضلانی بطن‌ها

نمایش پاسخ

الف. کاهش فعالیت پمپ سدیم- پتاسیم باعث افزایش سدیم داخل سلولی و در نتیجه افزایش قدرت انقباضی قلب می‌شود.

سوال 109

در منحنی عمل قلبی، در محور افقی بجای فشار دهلیزی کدام گزینه را می‌توان قرار داد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب اصفهان، تهران و کرمان/ پزشکی اسفند ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 برون‌ده قلبی

گزینه 2 قدرت انقباضی بطن

گزینه 3 حجم پایان دیاستولی

گزینه 4 حجم ضربه‌ای

نمایش پاسخ

ج. فشار دهلیزی برابر حجم پایان دیاستولی است.

سوال 110

صدای اول قلب ابتدای کدام مرحله شنیده می‌شود؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 شل شدن ایزوولومیک

گزینه 2 شل شدن ایزوتونیک

گزینه 3 انقباض ایزوتونیک

گزینه 4 انقباض ایزوولومیک

نمایش پاسخ

د. S1 ناشی از بسته شدن دریچه‌های دهلیزی بطنی است که در ابتدای مرحله‌ی انقباض ایزوولومیک شنیده می‌شود.

سوال 111

در قلب یک فرد سالم، کدامیک از حجم‌های زیر بیش‌ترین مقدار را دارد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب شمال)

گزینه 1 حجم ضربه‌ای

گزینه 2 پایان دیاستولی

گزینه 3 پایان سیستولی

گزینه 4 درون دهلیزی

نمایش پاسخ

ب. در هر بطن گزینه‌ی الف حدوداً 70cc، گزینه‌ی ب 120ccو گزینه‌ی الف 50cc است.

سوال 112

جریان خون کرونر در کدامیک از مراحل زیر، کم‌ترین حد است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب شمال)

گزینه 1 استراحت بطن‌ها

گزینه 2 انقباض بطن‌ها

گزینه 3 انقباض شدید دهلیزها

گزینه 4 استراحت دهلیزها

نمایش پاسخ

ب. میزان جریان خون عروق کرونری وابسته به انقباض بطن‌ها بوده و در سیستول بطنی به حداقل میزان خود می‌رسد.

سوال 113

کدامیک از موارد زیر در انتهای مرحله‌ی شل شدن ایزوولومیک در بطن چپ اتفاق می‌افتد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب شیراز / دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب شیراز)

گزینه 1 بسته شدن دریچه‌های دهلیزی- بطنی

گزینه 2 باز شدن دریچه‌ی آئورتی

گزینه 3 بسته شدن دریچه‌ی پولمونوری

گزینه 4 باز شدن دریچه‌های میترال

نمایش پاسخ

د. در انتهای مرحله‌ی شل شدن ایزوولومیک با کاهش فشار درون بطن‌ها، دریچه‌های میترال و سه‌لتی باز می‌شوند.

سوال 114

کدامیک از موارد زیر موجب افزایش برون‌ده قلبی می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 افزایش پس‌بار

گزینه 2 اتساع حاد وریدی

گزینه 3 افزایش فشار پرشدگی عروق

گزینه 4 تامپوناد قلبی

نمایش پاسخ

ج. افزایش فشار پرشدگی عروق و در واقع افزایش پیش‌بار، باعث افزایش برون‌ده قلبی می‌شود.

سوال 115

صدای دوم قلب در چه زمانی شنیده می‌شود؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 در یک سوم آخر مرحله‌ی پر شدن خون

گزینه 2 در انتهای مرحله‌ی سیستول بطنی

گزینه 3 در ابتدای مرحله‌ی خروج خون از بطن

گزینه 4 در یک سوم میانی دیاستول بطنی

نمایش پاسخ

ب. صدای دوم قلب ناشی از بسته شدن دریچه‌های آئورتی و پولمونری، در انتهای سیستول بطنی شنیده می‌شود.

سوال 116

در کاهش کلسیم خارج سلولی کدامیک از حالت‌های زیر رخ می‌دهد؟ (پزشکی اسفند ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 کاهش تحریک‌پذیری سلول عصبی

گزینه 2 کاهش پتانسیل استراحت غشاء سلول عصبی

گزینه 3 کاهش قدرت انقباضی عضله‌ی قلبی

گزینه 4 کاهش قدرت انقباضی عضله‌ی اسکلتی

نمایش پاسخ

ج. کاهش کلسیم خارج سلولی باعث افزایش تحریک‌پذیری نورونی ولی کاهش قدرت انقباضی عضله‌ی قلب می‌شود اما تأثیر زیادی بر روی انقباض عضله‌ی اسکلتی ندارد.

سوال 117

کدامیک از وقایع زیر با بقیه همزمان نیست؟ (پزشکی اسفند ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 موج V دهلیزی

گزینه 2 حداقل فشار آئورت

گزینه 3 صدای دوم قلب

گزینه 4 حداقل حجم داخل بطنی

نمایش پاسخ

ب. طبق شکل صفحه‌ی ۲۱ کتاب فیزیولوژی ۱ سیب سبز، موج V دهلیزی و صدای دوم و حداقل حجم داخل بطنی هر سه در یک زمان رخ می‌دهند.

سوال 118

در مورد مرحله‌ی انقباض با حجم ثابت (ایزوولومیک) کدام جمله صحیح است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 دریچه‌های دهلیزی- بطنی و نیمه هلالی بسته هستند.

گزینه 2 دریچه‌های دهلیزی- بطنی باز و نیمه هلالی بسته هستند.

گزینه 3 دریچه‌های دهلیزی- بطنی بسته و نیمه هلالی باز هستند.

گزینه 4 دریچه‌های دهلیزی- بطنی و نیمه هلالی باز هستند.

نمایش پاسخ

الف. مرحله‌ی انقباض ایزوولومیک، با بسته شدن دریچه‌های دهلیزی بطنی شروع و با باز شدن دریچه‌های نیمه هلالی خاتمه میابد.

سوال 119

دریچه‌های دهلیزی بطنی قلب چه موقعی باز می‌شوند؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب آزاد)

گزینه 1 ابتدای مرحله‌ی انقباض ایزوولومیک

گزینه 2 انتهای مرحله‌ی انقباض ایزوولومیک

گزینه 3 ابتدای مرحله‌ی استراحت ایزوولومیک

گزینه 4 انتهای مرحله‌ی استراحت ایزوولومیک

نمایش پاسخ

د / در ابتدای مرحله‌ی استراحت ایزوولومیک، دریچه‌های سینی باز می‌شوند و در انتهای آن دریچه‌های دهلیزی بطنی.

سوال 120

کدام مورد زیر معرف کسر تخلیه‌ی (Ejection fraction) است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب شیراز / پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب اصفهان / پزشکی اسفند ۹۴- قطب زنجان)

گزینه 1 نسبت حجم پایان سیستولی به حجم ضربه‌ای

گزینه 2 نسبت حجم ضربه‌ای به حجم پایان سیستولی

گزینه 3 نسبت حجم ضربه‌ای به حجم پایان دیاستولی

گزینه 4 نسبت حجم پایان سیستولی به حجم پایان دیاستولی

نمایش پاسخ

ج / کسر تخلیه برابر نسبت خون پمپ شده در هر انقباض به پایان استراحت است.

سوال 121

در منحنی فشار دهلیزی، موج C نشان دهنده‌ی چیست؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب اهواز)

گزینه 1 انقباض دهلیزی

گزینه 2 شروع انقباض بطنی

گزینه 3 پایان انقباض بطنی

گزینه 4 ورود خون به دهلیزها

نمایش پاسخ

ب / موج c ناشی از برجسته شدن دریچه‌های دهلیزی بطنی به داخل دهلیزها است که در شروع انقباض بطن‌ها شاهد آن هستیم.

سوال 122

پیش‌بار (Preload) قلبی بیانگر کدام مورد زیر است؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب اهواز / پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۳- قطب شمال / پزشکی اسفند ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 حجم پایان سیستولی

گزینه 2 فشار پایان دیاستولی

گزینه 3 فشار سیستولی

گزینه 4 فشار آئورتی

نمایش پاسخ

ب / پیش‌بار معادل حجمی از خون است که قبل از سیستول در بطن‌ها وجود دارد و پس‌بار برابر فشاری است که بر سر راه خون خروجی از بطن‌ها است.

سوال 123

قانون فرانک استارلینگ کدامیک از موارد ذیل را توجیه می‌کند؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب تبریز)

گزینه 1 کاهش بازگشت وریدی به دنبال خون‌ریزی

گزینه 2 کاهش قدرت انتقباضی قلب در قلب نارسا

گزینه 3 افزایش برون‌ده قلبی در هنگام تحریک سمپاتیک قلب

گزینه 4 افزایش ضربان قلب در طی ورزش

نمایش پاسخ

ج / طبق این قانون انرژی صرف شده در انقباض قلب، مرتبط با میزان کشیدگی فیبرهای عضلانی قلب است که در صورت افزایش پیش‌بار افزایش میابد.

سوال 124

استیل‌کولین آزاد شده از پایانه‌های عصب واگ با چه مکانیسمی روی فیبرهای عضله‌ی قلبی اثر می‌کند؟ (دندانپزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب تهران)

گزینه 1 افزایش نفوذپذیری به یون پتاسیم

گزینه 2 افزایش نفوذپذیری به یون سدیم

گزینه 3 افزایش نفوذپذیری به یون کلر

گزینه 4 کاهش نفوذپذیری به یون سدیم

نمایش پاسخ

الف / سیستم پاراسمپاتیک با افزایش نفوذپذیری فیبرها به پتاسیم از طریق استیل‌کولین، سبب خروج پتاسیم و افزایش بار منفی سلول و هایپرپلاریزاسیون می‌شود.

سوال 125

افزایش کدام عامل، نشان دهنده‌ی کاهش قدرت انقباض قلب است؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب تهران / پزشکی شهریور ۹۴ قطب اصفهان / پزشکی شهریور ۹۷- مشترک کشوری / دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 حجم پایان سیستولی

گزینه 2 ضربان قلب

گزینه 3 کسر تخلیه

گزینه 4 حجم ضربه‌ای

نمایش پاسخ

الف / هرچه انقباض قلبی قوی‌تر رخ دهد، میزان حجم پایان سیستولی در بطن‌ها کم‌تر می‌شود و بالعکس.

سوال 126

در کدامیک از مراحل زیر، کم‌ترین حجم خون در داخل بطن‌ها وجود دارد؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب زنجان)

گزینه 1 انقباض ایزوولومیک

گزینه 2 پایان دیاستازیس

گزینه 3 پایان مرحله‌ی پر شدن سریع

گزینه 4 شل شدن ایزوولومیک

نمایش پاسخ

د / مرحله‌ی استراحت ایزوولومیک دقیقاً پس از انقباض بطن‌ها و خروج خون از بطن رخ می‌دهد و در نتیجه شاهد کم‌ترین حجم خون در داخل بطن‌ها هستیم.

سوال 127

در کدام مورد، حجم ضربه‌ای (Stroke Volume) در قلب افزایش می‌یابد؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب زنجان)

گزینه 1 کاهش حجم پایان دیاستولی

گزینه 2 افزایش حجم پایان سیستولی

گزینه 3 کاهش ورود کلسیم به فیبر قلبی

گزینه 4 تضعیف مبادله‌گر سدیم- کلسیم

نمایش پاسخ

د / آنتی‌پورتر سدیم کلسیم سبب خروج کلسیم از سلول‌های عضلانی قلب می‌شود و تضعیف آن سبب افزایش میزان غلظت کلسیم درون سلول و افزایش حجم ضربه‌ای قلب می‌شود.

سوال 128

کدامیک از وقایع، در انتهای مرحله‌ی تخلیه‌ی بطنی اتفاق می‌افتد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب زنجان)

گزینه 1 بسته شدن دریچه‌های دهلیزی بطنی

گزینه 2 باز شدن دریچه‌ی آئورتی

گزینه 3 باز شدن دریچه‌های دهلیزی بطنی

گزینه 4 بسته شدن دریچه‌های سینی

نمایش پاسخ

د / پس از اتمام انقباض بطن‌ها، اول از همه دریچه‌های سینی بسته می‌شوند و قلب وارد فاز استراحت ایزوولومیک می‌شود و سپس دریچه‌های دهلیزی بطنی باز می‌شوند.

سوال 129

کدام مکانیسم، مکانیسم اصلی توجیه کننده‌ی قانون فرانک - استارلینگ است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب زنجان)

گزینه 1 کشیده شدن جدار دهلیز راست

گزینه 2 کشیده شدن عضله‌ی بطن

گزینه 3 افزایش اعداد ضربان قلب

گزینه 4 تغییر متابولیسم عضله‌ی قلبی

نمایش پاسخ

ب / طبق این قانون انرژی صرف شده در انقباض قلب، مرتبط با میزان کشیدگی فیبرهای عضلانی قلب است که در صورت افزایش پیش‌بار افزایش میابد.

سوال 130

کدامیک از موارد زیر به عنوان پس‌بار (After load) قلب عمل می‌کند؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب شمال)

گزینه 1 میانگین فشار شریانی

گزینه 2 حجم پایان دیاستولی

گزینه 3 فشار پایان دیاستولی

گزینه 4 فشار ورید مرکزی

نمایش پاسخ

الف / پیش‌بار معادل حجمی از خون است که قبل از سیستول در بطن‌ها وجود دارد و پس بار برابر فشاری است که بر سر راه خون خروجی از بطن‌ها است که معادل میانگین فشار شریانی است.

سوال 131

افزایش پتاسیم خارج سلولی باعث همه‌ی موارد زیر در قلب می‌شود بجز؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب کرمان)

گزینه 1 اتساع و شل شدن عضله‌ی قلبی

گزینه 2 کند شدن ضربان قلب

گزینه 3 کندی هدایت ایمپالس الکتریکی

گزینه 4 منفی‌تر شدن پتانسیل استراحت غشاء

نمایش پاسخ

د / طبق کتاب هر چهار گزینه باید درست باشد؟؟

سوال 132

تحریک اعصاب سمپاتیک قلب موجب کدام اثر می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب کرمان)

گزینه 1 کاهش رهایش کلسیم از شبکه‌ی سارکوپلاسمی

گزینه 2 کاهش هدایت الکتریکی در گره دهلیزی بطنی

گزینه 3 افزایش حجم ضربه‌ای

گزینه 4 برادی‌کاردیا

نمایش پاسخ

ج / با تحریک اعصاب سمپاتیک، تراوایی غشاء به یون‌های سدیم و پتاسیم افزایش یافته و پتانسیل استراحت به پتانسیل آستانه نزدیک شده و تحریک پذیری و قدرت و ریت ضربان قلب افزایش میابد.

سوال 133

کار انجام شده به وسیله‌ی بطن چپ بیش از بطن راست است زیرا بطن چپ دارای: (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب کرمان)

گزینه 1 دیواره‌ی ضخیم‌تر است

گزینه 2 حجم ضربه‌ای بیش‌تر است

گزینه 3 پس‌بار بیش‌تر است

گزینه 4 پیش‌بار بیش‌تر است

نمایش پاسخ

ج / دقت کنید هر دو بطن دارای پیش‌بار و حجم ضربه‌ای مساوی هستند ولی فشار شریان‌های سیستمیک که معادل پس بار بطن چپ است چندین برابر فشار شریان در گردش پولمونری است.

سوال 134

حجم خون پایان دیاستولی بطن چپ با کدامیک از مراحل زیر برابر است؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب همدان و مشهد / کلاسیک شهریور ۹۸- قطب همدان)

گزینه 1 انقباض ایزوولمیک

گزینه 2 شل شدن ایزوولمیک

گزینه 3 آغاز سیستول دهلیزی

گزینه 4 پایان سیستول بطنی

نمایش پاسخ

الف / به محض پایان یافتن دیاستول وارد فاز انقباض ایزوولومیک می‌شویم که تمام دریچه‌های قلبی بسته هستند.

سوال 135

درباره‌ی موج C دهلیزی در چرخه‌ی قلبی کدام مورد صحیح نیست؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب مشهد)

گزینه 1 همزمان با انقباض دهلیزی ثبت می‌شود.

گزینه 2 برجسته شدن رو به عقب دریچه‌های دهلیزی- بطنی عامل ایجاد آن است.

گزینه 3 برگشت مختصر خون از بطن‌ها به داخل دهلیزها عامل ایجاد آن است.

گزینه 4 به علت افزایش فشار داخل بطن‌ها ایجاد می‌شود.

نمایش پاسخ

الف / موج c ناشی از برجسته شدن دریچه‌های دهلیزی بطنی به داخل دهلیزها است که در شروع انقباض بطن‌ها شاهد آن هستیم.

سوال 136

فشار شریان آئورت در کدام مرحله از دوره‌ی قلبی معادل پس بار است؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب اصفهان و همدان)

گزینه 1 شل شدن با حجم ثابت

گزینه 2 نقباض با حجم ثابت

گزینه 3 تخلیه‌ی بطنی

گزینه 4 پر شدن بطنی

نمایش پاسخ

ج / پیش‌بار معادل حجمی از خون است که قبل از سیستول در بطن‌ها وجود دارد و پس بار برابر فشاری است که بر سر راه خون خروجی از بطن‌ها ست که معادل میانگین فشار شریانی است.

سوال 137

کدامیک از روابط زیر مکانیسم فرانک استارلینگ در قلب را بیان می‌کند؟ (پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب شیراز)

گزینه 1 ضربان و نیروی انقباضی قلب

گزینه 2 نفوذپذیری به کلسیم و ضربان قلب

گزینه 3 فشار پایان دیاستولی و نیروی انقباضی قلب

گزینه 4 سیستم عصبی سمپاتیک و ضربان قلب

نمایش پاسخ

الف / طبق این قانون انرژی صرف شده در انقباض قلب، مرتبط با میزان کشیدگی فیبرهای عضلانی قلب است که در صورت افزایش پیش‌بار، افزایش میابد.

سوال 138

اگر حجم خون پایان دیاستولی ۲۰۰ و حجم خون پایان سیستولی ۵۰ میلی لیتر باشد، میزان کسر تخلیه (EF) حدودا چند درصد است؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری / دندانپزشکی اسفند ۹۶- قطب تبریز)

گزینه 1 الف) ۲۵

گزینه 2 ب) ۵۰

گزینه 3 ج) ۷۵

گزینه 4 د) ۱۵۰

نمایش پاسخ

ج / کسر تخلیه برابر است با درصد حجم‌ضربه‌ای به حجم پایان دیاستولی. حجم ضربه‌ای برابر با ۱۵۰=۵۰-۲۰۰ می‌باشد و میزان کسر تخلیه ۷۵ درصد می‌شود.

سوال 139

موج V در منحنی فشار دهلیزی، همزمان با کدام فاز چرخه قلبی ثبت می شود؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

گزینه 1 الف) اوایل دیاستول

گزینه 2 ب) اواخر دیاستول

گزینه 3 ج) اوایل سیستول

گزینه 4 د) اواخر سیستول

نمایش پاسخ

د / موج v اواخر انقباض بطن‌ها و همزمان با اواخر سیستول است.

سوال 140

کدام مورد زیر وجه تشابه سلولهای عضلانی صاف و قلبی است؟(دندان‌پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

گزینه 1 الف) توانایی انقباض در عدم حضور پتانسیل عمل

گزینه 2 ب) وابستگی انقباض به یون کلسیم

گزینه 3 ج) نقش کیناز زنجیره سبک میوزین در انقباض عضلانی

گزینه 4 د) حضور شبکه لوله های عرضی

نمایش پاسخ

ب / سلول‌های عضلانی صاف و قلبی برای انقباض به یون کلسیم نیاز دارند. انقباض عضله‌ی اسکلتی برخلاف عضله‌ی قلبی و صاف به غلظت کلسیم خارج سلولی بستگی ندارد.

سوال 141

تنظیم ذاتی قدرت انقباضی قلب بر اثر تغییر کدام شاخص قابل توصیف است؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 پیش بار

گزینه 2 پس بار

گزینه 3 کلسیم مایع خارج سلولی

گزینه 4 اعصاب سمپاتیک

نمایش پاسخ

الف تنظیم ذاتی قدرت انقباض قلب بر اثر تغییر پیش بار قابل توصیف است.

سوال 142

با فعال شدن مکانیسم فرانک ـ استارلینگ کدام مورد زیر رخ می‌دهد؟ (علوم‌پایه پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 مساحت منحنی حجم- فشار کاهش می‌یابد.

گزینه 2 پیشبار کاهش می‌یابد.

گزینه 3 کسر تخلیه افزایش می‌یابد.

گزینه 4 حجم پایان سیستولی کاهش نمی‌یابد.

نمایش پاسخ

د فعال شدن مکانیم فرانک استارلینگ موجب کاهش حجم پایان سیستولی می‌شود.

سوال 143

کدام جمله زیر درباره سلول‌های انقباضی قلب نادرست است؟ (علوم‌پایه پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 کانال‌های سدیمی وابسته به ولتاژ دو دریچه‌ای، قبل از کانال‌های دی هیدروروپیریدینی فعال می‌شوند.

گزینه 2 فعال شدن پمپ SERCa باعث کاهش کلسیم سارکوپلاسم و شل‌شدن عضله می‌گردد.

گزینه 3 تحریک سمپاتیک از طریق افزایش فعالیت پمپ SERCa باعث افزایش قدرت انقباض قلب می‌شود.

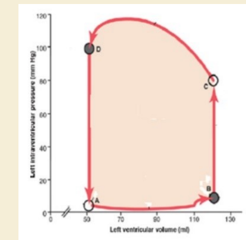
گزینه 4 مبادله‌گر سدیم/کلسیم سهم بیشتری از پمپ SERCa در فرایند شل‌شدن انقباض بر عهده دارد.

نمایش پاسخ

د کانال‌های سدیمی وابسته به ولتاژ دو دریچه‌ای، قبل از کانال‌های دی هیدروروپیریدینی فعال می‌شوند.

سوال 144

در نمودار حجم ـ فشار، طی یک سیکل قلبی، در نقطه C چه اتفاقي مي‌افتد؟ (علوم‌پایه پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)



گزینه 1 بازشدن دریچه آئورتي

گزینه 2 بسته‌شدن دریچه آئورتي

گزینه 3 بازشدن دریچه میترال

گزینه 4 بسته‌شدن دریچه میترال

نمایش پاسخ

الف نقطه c ابتدای سیستول و در مرحله بازشدن دریچه آئورتي است.

سوال 145

تشابه بین عضله قلبی با عضله صاف چیست؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی دی ۹۹− میان‌دوره)

گزینه 1 عصب گیری از سیستم اعصاب اتونومیک

گزینه 2 عصب گیری از سیستم اعصاب سوماتیک

گزینه 3 وابستگی به فعال شدن کیناز زنجیره سبک میوزین

گزینه 4 وابستگی کامل به غلظت کلسیم داخل سلولی

نمایش پاسخ

الف هم عضله قلبی هم عضله صاف از اعصاب اتونومیک عصب می‌گیرند.

سوال 146

کدام ویژگي زیر در سلول‌هاي عضلاني قلبي، و نه در سلول‌هاي عضلاني اسکلتي و صاف، دیده مي‌شود؟ (علوم‌پایه پزشکی دی ۹۹ – میان‌دوره)

گزینه 1 اجسام متراکم

گزینه 2 تروپونین

گزینه 3 دیسک‌هاي بینابیني

گزینه 4 کاوئولا

نمایش پاسخ

ج در سلول‌های قلبی دیسک‌های بینابینی وجود دارد ولی سلول‌های عضلانی اسکلتی و صاف فاقد آن می‌باشند.

سوال 147

پدیده فرار بطني در اثر فعال شدن کدام ناحیه در قلب بروز مي‌کند؟ (علوم‌پایه پزشکی دی ۹۹− میان‌دوره)

گزینه 1 گره سینوسي دهلیزي

گزینه 2 دسته هیس

گزینه 3 سلول‌هاي عضله بطني

گزینه 4 فیبرهاي پورکنژ سیستم بطني

نمایش پاسخ

د پدیده فرار بطنی در اثر فعال‌شدن دسته هیس در قلب بروز می‌کند.

سوال 148

مهار کدام‌یک از کانال‌های یوني زیر سبب کاهش تعداد ضربان قلب می‌شود؟ (علوم‌پایه پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 وابسته به ولتاژ سدیمي

گزینه 2 وابسته به ولتاژ کلسیمي

گزینه 3 وابسته به ولتاژ پتاسیمي

گزینه 4 نشتي کلسیمي

نمایش پاسخ

ب مهار کانال‌های وابسته به ولتاژ سدیمی سبب کاهش تعداد ضربان قلب می‌شود.

سوال 149

در چه مرحله‌ای از دوره قلبي، فشار داخل بطن افزایش مي‌یابد درحالی‌که تغییري در حجم خون داخل بطن ایجاد نمی‌شود؟ (علوم‌پایه پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 بسته‌شدن دریچه آئورتي تا بسته‌شدن دریچه دهلیزي- بطني

گزینه 2 بسته‌شدن دریچه دهلیزي- بطني تا بازشدن دریچه آئورتي

گزینه 3 بسته‌شدن دریچه آئورتي تا بازشدن دریچه دهلیزي -بطني

گزینه 4 بسته‌شدن دریچه دهلیزي -بطني تا بسته‌شدن دریچه آئورتي

نمایش پاسخ

ب در این مرحله حجم خون داخل بطن تغییر نمی‌کند.(انقباض ایزوولمیک)

سوال 150

هنگام وجود حجم خون ۴۰ میلی‌لیتر در بطن در طي يك سيكل قلبي طبيعي، وضعيت فشار دهليزي چگونه است؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 موج c

گزینه 2 موج v

گزینه 3 موج a

گزینه 4 دره Y

نمایش پاسخ

ب هنگام وجود حجم ۴۰ میلی لیتر در بطن، دهلیز در موج v است.

سوال 151

در کدام‌یک از موارد زیر، دندانه در منحنی فشار نبض وجود ندارد؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 آرترواسکلروز

گزینه 2 نارسایی دریچه آئورتی

گزینه 3 مجرای شریانی باز

گزینه 4 تنگی دریچه آئورتی

نمایش پاسخ

ب در نارسایی دریچه آئورت در منحنی فشار نبض دندانه وجود ندارد.

تحریک ریتمیک قلب

درجه سختی: متوسط

تعداد سوال: ۳۰

سبک و میزان سختی سئوالات پزشکی و دندان‌پزشکی مشابه است.

خودآزمایی

سوال 1

بیش‌ترین سرعت هدایت در مسیر هدایتی قلب مربوط به کجاست؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب تبریز / دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب آزاد / پزشکی اسفند ۹۴- قطب آزاد /پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب آزاد)

گزینه 1 رابط بین‌گرهی

گزینه 2 سیستم پورکنژ

گزینه 3 گره SA

گزینه 4 گره AV

نمایش پاسخ

ب / بیشترین سرعت هدایت پتانسیل عمل در فیبرهای پورکنژ می‌باشد.

سوال 2

اولین و آخرین ناحیه از عضله‌ی بطنی که موج دپلاریزاسیون را دریافت می‌کند به ترتیب کدام است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 سپتوم بین بطنی چپ- قاعده‌ی طرفی بطن راست

گزینه 2 سپتوم بین بطنی راست- نوک قلب

گزینه 3 سپتوم بین بطنی چپ- قاعده‌ی طرفی بطن چپ

گزینه 4 سپتوم بین بطنی راست- قاعده‌ی طرفی بطن راست

نمایش پاسخ

ج

سوال 3

فیبرهای پورکنژ، پتانسیل عمل را با چه سرعتی منتقل می‌کنند؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 ۲ تا ۵ متر بر ثانیه

گزینه 2 ۰/۵ تا ۱ متر بر ثانیه

گزینه 3 1 تا ۳ متر بر ثانیه

گزینه 4 ۱/۵ تا ۴ متر بر ثانیه

نمایش پاسخ

گزینه‌ی دال / رشته‌ی پورکنژ بیش‌ترین سرعت هدایت پتانسیل عمل (۱/۵ تا ۴ متر بر ثانیه)

سوال 4

در پتانسیل استراحت متغیر (فاز Pace maker potential) گره SA نفوذپذیری به کدام یون‌ها افزایش می‌یابد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 کلسیم و پتاسیم

گزینه 2 کلسیم و سدیم

گزینه 3 پتاسیم و سدیم

گزینه 4 سدیم و کلر

نمایش پاسخ

ب

سوال 5

در کدامیک از فازهای پتانسیل عمل گره SA، نفوذپذیری به دو یون کلسیم و سدیم همزمان افزایش می‌یابد؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب اصفهان)

گزینه 1 صفر

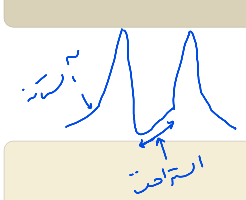
گزینه 2 یک

گزینه 3 سه

گزینه 4 چهار

نمایش پاسخ

گزینه‌ی دال / در فاز ۴ پتانسیل عمل در گره SA افزایش نفوذپذیری نسبت به کلسیم و سدیم داریم



سوال 6

در کدام سلول قلبی، دپولاریزاسیون توسط جریان کلسیمی ایجاد می‌شود؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- مشترک کشوری)

گزینه 1 بطنی

گزینه 2 دهلیزی

گزینه 3 گره‌ای

گزینه 4 پورکینژ

نمایش پاسخ

ج

سوال 7

کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد عضله‌ی قلبی صحیح است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب اهواز)

گزینه 1 دهلیزها و بطن‌ها در مجموع یک سن سیتیوم عملی را تشکیل می‌دهند.

گزینه 2 دیسک‌های بینابینی مقاومت الکتریکی کمی بر سر راه هدایت پتانسیل عمل ایجاد می‌کند.

گزینه 3 مدت انقباض فیبرهای عضلانی قلبی از عضله‌ی اسکلتی کوتاه‌تر است.

گزینه 4 شبکه‌ی سارکوپلاسمی در سلول‌های عضله‌ی قلبی بیش‌تر از عضله‌ی اسکلتی توسعه یافته است.

نمایش پاسخ

ب

سوال 8

زمان هدایت در کدامیک از مسیرهای قلبی زیر طولانی‌تر است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب زنجان/ دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 از گره SA تا گره AV

گزینه 2 گره دهلیزی بطنی (AV)

گزینه 3 از دسته‌ی هیس

گزینه 4 از سطح آندوکاردی به سطح اپی‌کاردی

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب / پایین بودن سرعت هدایت در گره دهلیزی - بطنی زمان هدایت، طولانی‌تر میشه

سوال 9

هدایت یک طرفه‌ی پتانسیل عمل از ویژگی‌های سلول‌های کدام ناحیه‌ی قلب است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب شمال، کرمان و اصفهان)

گزینه 1 مسیرهای بین‌گرهی

گزینه 2 گره سینوسی- دهلیزی

گزینه 3 گره دهلیزی- بطنی

گزینه 4 فیبرهای پورکینژ

نمایش پاسخ

ج

سوال 10

کدام قسمت قلب دیرتر دپلاریزه می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب اهواز)

گزینه 1 سپتوم بین دو بطن

گزینه 2 آندوکارد قاعده‌ی بطن راست

گزینه 3 اپی‌کارد نوک قلب

گزینه 4 اپی‌کارد قاعده‌ی بطن چپ

نمایش پاسخ

د

سوال 11

کدام گزینه در خصوص سیستم تحریکی و هدایتی قلب صحیح نیست؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 خودتحرکی (ریتمیسیته ذاتی) گره سینوسی- دهلیزی ناشی از نفوذپذیری ذاتی به یون‌های سدیم و کلسیم است

گزینه 2 پتانسیل استراحتی آن در مقایسه با عضله‌ی قلبی منفی‌تر و لذا راحت‌تر دپلاریزه می‌شود

گزینه 3 فاز دپلاریزاسیون گره SA برخلاف عضله‌ی قلبی در اثر باز شدن کانال‌های کلسیمی آهسته ایجاد می‌شود

گزینه 4 تحریک سیستم عصبی سمپاتیک باعث افزایش پتانسیل استراحتی گره سینوسی- دهلیزی می‌شود

نمایش پاسخ

ب

سوال 12

با افزایش نفوذپذیری سلول‌های گره سینوسی- دهلیزی به یون سدیم کدام تغییر زیر در عملکرد قلب رخ می‌دهد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب همدان)

گزینه 1 ضربان قلب افزایش می‌یابد.

گزینه 2 ضربان قلب کاهش می‌یابد.

گزینه 3 قدرت انقباضی افزایش می‌یابد.

گزینه 4 قدرت انقباضی کاهش می‌یابد.

نمایش پاسخ

الف

سوال 13

تأثیر تحریک سمپاتیک بر پتانسیل عمل گره سینوسی کدام است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- مشترک کشوری)

گزینه 1 افزایش سرعت بالا رفتن پتانسیل غشایی دیاستولیک به آستانه

گزینه 2 افزایش جریان پتاسیمی

گزینه 3 منفی‌تر شدن پتانسیل استراحت غشاء

گزینه 4 کاهش دامنه‌ی پتانسیل عمل

نمایش پاسخ

الف

سوال 14

آهسته‌ترین انتشار پتانسیل عمل در قلب در کدامیک است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب اهواز)

گزینه 1 عضله‌ی دهلیزی

گزینه 2 دستجات His

گزینه 3 گره AV

گزینه 4 عضله‌ی بطنی

نمایش پاسخ

ج. گره AV کم‌ترین و رشته‌های پورکنژ بیش‌ترین سرعت هدایت ایمپالس در قلب را دارند.

سوال 15

کدام یون‌ها در مرحله‌ی کفه‌ی پتانسیل عمل قلب نقش دارند؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب آزاد)

گزینه 1 کلسیم، سدیم

گزینه 2 کلسیم، سدیم، پتاسیم

گزینه 3 کلسیم، سدیم، پتاسیم، کلر

گزینه 4 کلسیم، سدیم، پتاسیم، کلر، منیزیوم

نمایش پاسخ

الف. در پتانسیل کفه‌ی عضله‌ی قلبی تنها دو یون کلسیم و سدیم نقش دارند (کانال دریچه‌دار سدیمی کلسیمی).

سوال 16

کدامیک از فیبرهای هدایتی عبور ایمپالس قلبی بزرگ‌تر است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب آزاد)

گزینه 1 بینابینی

گزینه 2 سیستم پورکنژ

گزینه 3 گره AV

گزینه 4 سوراخ کننده

نمایش پاسخ

ب. می‌دانیم هرچه قطر فیبر عصبی بیش‌تر شود، سرعت آن در انتقال پیام‌های عصبی بیش‌تر می‌شود (رشته‌های پورکنژ هم بیش‌ترین سرعت انتقال پیام‌های عصبی را دارند)

سوال 17

با آزاد شدن استیل‌کولین در قلب چه حادثه‌ای رخ می‌دهد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 جریان خون عروق کرونر کاهش می‌یابد.

گزینه 2 مدت زمان شیب پیش پتانسیل کاهش می‌یابد.

گزینه 3 نفوذپذیری سلول‌های دهلیزی بطنی به یون سدیم افزایش می‌یابد.

گزینه 4 مدت زمان تأخیر گره‌ای کاهش می‌یابد.

نمایش پاسخ

الف. با تحریک پاراسمپاتیک و ترشح استیل‌کولین، ضربان قلب و در نتیجه نیاز قلب به خون هم کاهش می‌یابد.

سوال 18

مدت زمان رسیدن ایمپالس قلبی از اولین نقطه‌ی بطنی به آخرین فیبرهای عضله‌ی بطن چقدر است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 ۰/۰۳ ثانیه

گزینه 2 ۰/۰۶ ثانیه

گزینه 3 ۰/۱۶ ثانیه

گزینه 4 ۰/۲۲ ثانیه

نمایش پاسخ

ب. منظور از اولین نقطه‌ی بطنی، فیبرهای پورکنژ است. در نتیجه: 0.05+0.01 مساوی 0.06 ثانیه می‌شود.

سوال 19

کدام مورد زیر در ایجاد ریتمیسیته‌ی خودبخودی گره سینوسی- دهلیزی نقش دارد؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- مشترک کشوری)

گزینه 1 بسته بودن کانال‌های آهسته‌ی سدیمی- کلسیمی به دلیل پتانسیل استراحت هیپرپلاریزه‌ی غشاء

گزینه 2 نفوذپذیری غشاء به سدیم و کلسیم از طریق کانال‌های آهسته‌ی سدیمی- کلسیمی

گزینه 3 ورود سریع سدیم و یا کلسیم از طریق کانال‌های وابسته به ولتاژ سدیمی و کلسیمی

گزینه 4 کاهش کنداکتانس پتاسیمی در فاز رپلاریزاسیون پتانسیل عمل

نمایش پاسخ

ب / در حالت استراحت به علت نشت یون‌های مثبت سدیم به داخل سلول، پتانسیل استراحت به تدریج بین دو ضربان بالا می‌رود تا به حد پتانسیل آستانه برسد.

سوال 20

در قلب، خود تحریکی سلول‌های سیستم پورکنژ چند بار در دقیقه است؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب آزاد)

گزینه 1 ۴۰- ۱۵

گزینه 2 ۶۵- ۴۰

گزینه 3 ۸۰- ۶۵

گزینه 4 ۱۰۰- ۸۰

نمایش پاسخ

الف / خود تحریکی سیستم پورکنژ ۴۰- ۱۵ بار در دقیقه و کم‌تر از گره SA است.

سوال 21

چه عاملی سبب طولانی شدن پتانسیل در عضله‌ی قلبی می‌گردد؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب اهواز)

گزینه 1 ورود مقادیر فراوان سدیم به علت وجود تعداد بسیار زیاد کانال‌های سریع سدیمی

گزینه 2 بازماندن طولانی مدت کانال‌های سریع سدیمی در قله‌ی فاز دپلاریزاسیون

گزینه 3 کاهش نفوذپذیری غشاء سلول‌های قلبی به پتاسیم در طی فاز کفه

گزینه 4 خروج کلسیم از سلول‌های عضلانی از طریق کانال‌های آهسته‌ی سدیمی- کلسیمی در طی فاز کفه

نمایش پاسخ

ج / به فاز ۲ پتانسیل عمل عضله‌ی قلبی، کفه می‌گویند که به دنبال باز شدن دریچه‌های آهسته‌ی کلسیمی سدیمی ایجاد می‌شود.

سوال 22

در کدام بخش از بافت قلب، پتانسیل استراحت غشاء مثبت تر است؟(پزشکی شهریور ۹۹- کشوری / پزشکی اسفند ۹۴- قطب مشهد)

گزینه 1 الف) فیبرهای پورکنژ

گزینه 2 ب) دسته هیس

گزینه 3 ج) گره دهلیزی- بطنی

گزینه 4 د) عضله دهلیزی

نمایش پاسخ

ج / پتانسیل استراحت غشا در گره دهلیزی‌بطنی بیشتر است.

سوال 23

در شرایط طبیعی، ارتباط الکتریکی بین دهلیزها و بطنها از طریق کدام ساختمان زیر ایجاد می‌شود؟ (دندانپزشکی شهریور ۹۹ - کشوری)

گزینه 1 الف) مسیرهای بین گره ای

گزینه 2 ب) دریچه های دهلیزی- بطنی

گزینه 3 ج) دسته هیس

گزینه 4 د) فیبرهای پورکینژ

نمایش پاسخ

ج / ارتباط الکتریکی بین دهلیزها و بطنها از طریق دسته هیس انجام می‌شود.

سوال 24

در کدامیک از موارد زیر بطور طبیعی فاز دپولاریزاسیون آهسته تر است؟ (دندانپزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

گزینه 1 الف) فیبرهای عضله دهلیزی

گزینه 2 ب) فیبرهای عضله بطنی

گزینه 3 ج) فیبرهای پورکینژ

گزینه 4 د) گره سینوسی دهلیزی

نمایش پاسخ

د / در گره سینوسی دهلیزی فاز دپولاریزاسیون آهسته‌تر است.

سوال 25

کدام‌یک از ویژگی‌های زیر، گره سینوسی دهلیزی قلب را مرکز مولد ضربان می سازد؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 پتانسیل استراحت کمتر منفی

گزینه 2 ناپایداری پتانسیل استراحت

گزینه 3 دامنه کم پتانسیل عمل

گزینه 4 مدت زمان کوتاه پتانسیل عمل

نمایش پاسخ

ب ناپایدار بودن پتانسیل استراحت، گره سینوسی دهلیزی قلب را مولد مرکز ضربان می‌سازد.

سوال 26

در حد فاصل صدای دوم قلب تا صدای اول سیکل بعدی قلب، کدام مورد زیر رخ می‌دهد؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 در منحنی فشار دهلیزی موج C ثبت می‌شود.

گزینه 2 فشار آئورت بطور پیوسته کاهش می‌یابد.

گزینه 3 موج T در نوار قلب ثبت می‌گردد.

گزینه 4 دریچه دهلیزی ـ بطنی یکبار بسته و سپس باز می‌شود.

نمایش پاسخ

ب در حد فاصل صدای دوم قلب تا صدای اول قلب فشار آئورت به طور پیوسته کاهش می‌یابد.

سوال 27

انسداد کدام‌یک از کانال‌های یونی زیر تأثیری بر تولید ضربان توسط گره سینوسی دهلیزی ندارد؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی دی ۹۹– میان‌دوره)

گزینه 1 وابسته به ولتاژ سدیمی

گزینه 2 وابسته به ولتاژ کلسيمي

گزینه 3 وابسته به ولتاژ پتاسیمی

گزینه 4 نشتی سدیمی

نمایش پاسخ

الف انسداد کانال وابسته به ولتاژ سدیمی تاثیری بر تولید ضربان توسط گر سینوسی ندارد.

سوال 28

کدام گزینه زیر در خصوص سیستم هدایتی قلب درست است؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی دی ۹۹– میان‌دوره)

گزینه 1 پتانسیل استراحت گره سینوسی دهلیزی، منفی‌تر از فیبر عضله قلبی است.

گزینه 2 در حالت استراحت، سلول‌های گره سینوسی نفوذپذیری بیشتری به یون‌های سدیم و کلسیم دارند.

گزینه 3 افزایش تعداد اتصالات شکافدار در فیبرهای گره دهلیزی بطنی، علت تأخیر در انتقال پیام است.

گزینه 4 ریتمیسیته گره دهلیزی بطنی بیشتر از گره سینوسی دهلیزی است.

نمایش پاسخ

ب سلول‌های گره سینوسی در حالت استراحت نفوذپذیری بیشتری به یون‌های سدیم و کلسیم دارند.

سوال 29

در کدام‌یک از قسمت‌هاي زیر، کندي سرعت انتقال پتانسیل عمل، بیشترین نقش را در ایجاد فاصله PR در الکتروکاردیوگرام دارد؟ (علوم‌پایه پزشکی دی ۹۹– میان‌دوره)

گزینه 1 گره سینوسي دهلیزي

گزینه 2 مسیر بین گره‌اي

گزینه 3 گره دهلیزي بطني

گزینه 4 دسته دهلیزي بطني

نمایش پاسخ

ج کندی سرعت انتقال پتانسیل عمل در مسیر بین گره‌ای بیشترین نقش را در ایجاد فاصله PR ایفا می‌کند.

سوال 30

مهار کدام‌یک از کانال‌های زیر سبب اختلال در هدایت پتانسیل عمل در بطن می‌شود؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 سریع سدیمي

گزینه 2 نشتي سدیمي

گزینه 3 نشتي کلسیمي

گزینه 4 سریع کلسیمي

نمایش پاسخ

الف مهار کامال سریع سدیمی سبب اختلال در هدایت پتانسیل عمل در بطن می‌شود.

الکتروکاردیوگرام طبیعی

درجه سختی: متوسط

تعداد سوال: ۳۹

نکته: یادگیری اشتقاق‌های الکتروکاردیوگرام اهمیت دارد.

سبک و میزان سختی سئوالات پزشکی و دندان‌پزشکی مشابه است.

خودآزمایی

سوال 1

در کدامیک از قسمت‌های منحنی الکتروکاردیوگرام، تمام قلب در حالت استراحت است؟ (پزشکی اسفند ۹۳ و دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب اصفهان)

گزینه 1 قطعه‌ی PR

گزینه 2 قطعه‌ی ST

گزینه 3 فاصله‌ی TP

گزینه 4 فاصله‌ی QT

نمایش پاسخ

ج

سوال 2

در کدامیک از اشتقاق‌های زیر کمپلکس QRS مثبت است؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب اصفهان)

گزینه 1 aVR

گزینه 2 V۱

گزینه 3 V۲

گزینه 4 V۶

نمایش پاسخ

د

سوال 3

P-R interval در منحنی الکتروکاردیوگرام نشان دهنده‌ی هدایت در کدام بخش است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 از گروه SA تا گره AV

گزینه 2 گره AV و دستجات هیس و پورکنژ
گزینه 3 دهلیزها، گره AV، هیس و پورکنژ
گزینه 4 دهلیزها و گره AV

نمایش پاسخ

گزینه‌ی جیم / P- R interval: نشان دهنده‌ی چیه؟ هدایت در دهلیز/ گره دهلیزی- بطنی (AV)/ هیس /پورکنژ

سوال 4

در کاغذ الکتروکاردیوگراف، ضلع افقی یک مربع کوچک معرف چیست؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب آزاد)

گزینه 1 ۱ میلی‌ولت
گزینه 2 ۰/۱ میلی‌ولت
گزینه 3 ۰/۲ ثانیه
گزینه 4 ۰/۰۴ ثانیه

نمایش پاسخ

د

سوال 5

در کدام قسمت از الکتروکاردیوگرام (ECG) تمامی فیبرهای بطن‌ها در حالت دپلاریزه می‌باشند؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب زنجان)

گزینه 1 کمپلکس QRS
گزینه 2 قطعه‌ی S-T
گزینه 3 موج T
گزینه 4 فاصله‌ی P-Q

نمایش پاسخ

ب

سوال 6

در الکتروکاردیوگرام، اشتقاق AVR چگونه است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب شمال)

گزینه 1 اختلاف پتانسیل دو اندام را نشان می‌دهد.
گزینه 2 جزء اشتقاق‌های جلوی قلبی محسوب می‌شود.
گزینه 3 قاعده‌ی مثلث آینتهوون را نشان می‌دهد.
گزینه 4 اشتقاق یک قطبی تقویت شده است.

نمایش پاسخ

د

سوال 7

قطعه‌ی S-T الکتروکاردیوگرام با کدامیک از مراحل پتانسیل عمل سلول‌های بطنی همزمان است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۳- قطب کرمان / پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۳- قطب شمال)

گزینه 1 مرحله‌ی صفر
گزینه 2 مرحله‌ی یک
گزینه 3 مرحله‌ی دو
گزینه 4 مرحله‌ی سه

نمایش پاسخ

گزینه‌ی جیم / در قطعه‌ی S- T موارد زیر دیده میشن: دپولاریزاسیون تمام فیبرهای بطن، همزمانی با مرحله‌ی ۲ پتانسیل عمل (زمان تخلیه سریع سدیم در بطن)، قرار گیری پتانسیل عمل در فاز کفه (plateau)، انتقال سریع خون از بطن چپ به آئورت

سوال 8

انقباض بطن‌ها با کدام واقعه همزمان است؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب مشهد)

گزینه 1 Q-T interval
گزینه 2 P-Q interval
گزینه 3 R-R interval
گزینه 4 QRS complex

نمایش پاسخ

الف

سوال 9

در کدام اشتقاق الکتروکاردیوگرافیک قطب منفی دستگاه به دست راست و قطب مثبت به پای چپ وصل می‌گردد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 III

گزینه 2 I

گزینه 3 aVR

گزینه 4 II

نمایش پاسخ

د

سوال 10

در کدامیک از اشتقاق‌های زیر قطب مثبت دستگاه الکتروکاردیوگراف به دست چپ وصل می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 AVL , II

گزینه 2 I , II

گزینه 3 I , III

گزینه 4 I , AVL

نمایش پاسخ

د

سوال 11

کدام قسمت از الکتروکاردیوگرام نشان دهنده‌ی فاصله‌ی بین شروع تحریک الکتریکی دهلیزها و شروع تحریک بطن‌ها است؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب همدان)

گزینه 1 موج P

گزینه 2 فاصله‌ی QT

گزینه 3 کمپلکس QRS

گزینه 4 فاصله‌ی PR

نمایش پاسخ

د

سوال 12

زمان تخلیه‌ی سریع در بطن‌ها با کدام قسمت نوار قلب مطابقت دارد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 فاصله‌ی QT

گزینه 2 موج

گزینه 3 کمپلکس QRS

گزینه 4 قطعه‌ی ST

نمایش پاسخ

د

تخلیه‌ی سریع ← S-T

سوال 13

اگر ضربان قلب فردی از حالت نرمال بیش‌تر باشد، فاصله‌ی زمانی بین دو ضربان متوالی قلب، چند ثانیه می‌تواند باشد؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی شهریور ۹۵- قطب اهواز)

گزینه 1 ۱/۵

گزینه 2 ۰/۵

گزینه 3 ۱/۸۳

گزینه 4 ۰/۸۳

نمایش پاسخ

ب

سوال 14

همزمان با کدام بخش الکتروکاردیوگرام بیش‌ترین غلظت کلسیم در سیتوپلاسم سلول‌های عضلانی دهلیزها وجود دارد؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی شهریور ۹۵- قطب همدان)

گزینه 1 موج T

گزینه 2 فاصله‌ی P-R

گزینه 3 کمپلکس QRS

گزینه 4 فاصله‌ی Q-T

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب / بیش‌ترین غلظت کلسیم در سیتو پلاسم سلول عضلانی دهلیز در P- R interval دیده میشه.

سوال 15

افزایش تأخیر در انتقال پیام از دهلیز به بطن به چه شکل در الکتروکاردیوگرام ظاهر می‌گردد؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب اصفهان)

گزینه 1 طولانی شدن موج P

گزینه 2 طولانی شدن فاصله‌ی PR

گزینه 3 کوتاه شدن قطعه‌ی TP

گزینه 4 طولانی شدن قطعه‌ی ST

نمایش پاسخ

ب

سوال 16

در کدامیک از اشتقاق‌های جلو سینه‌ای معمولا ارتفاع موج R از S بیش‌تر است؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب مشهد)

گزینه 1 V3

گزینه 2 V4

گزینه 3 V2

گزینه 4 V1

نمایش پاسخ

ب

اولین بخش که دپلاریزه می‌شه ← سطح اندوکاردی چپ سپتوم ؛ Q ج موج دپولاریزه‌ی بطن ← R ، S ← موج کوچک منفی ← ته‌ی میوکارد ابتدای سپتوم بین بطنی به دلیل فقدان شبکه‌ی هدایتی، در انتها دپلاریزه می‌شه.

سوال 17

فاصله‌ی PR در الکتروکاردیوگرام بیش‌تر مربوط به هدایت در کدام قسمت از دستگاه هدایتی است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب شمال)

گزینه 1 گروه دهلیزی بطنی

گزینه 2 گروه سینوسی دهلیزی

گزینه 3 سیر گره‌ای

گزینه 4 سیستم هیس- پورکینژ

نمایش پاسخ

الف

سوال 18

در قلب فرد سالم دپولاریزاسیون دهلیزی همزمان با کدامیک از امواج زیر اتفاق می‌افتد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب همدان)

گزینه 1 موج P

گزینه 2 موج T

گزینه 3 موج QRS

گزینه 4 موج U

نمایش پاسخ

الف

سوال 19

چنانچه زیر هر دو الکترود ثبت نوار قلب بار منفی باشد، کدام مورد صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب شیراز)

گزینه 1 چون زیر الکترود مثبت بار منفی وجود دارد، ولتاژ ثبت شده مثبت است.

گزینه 2 ولتاژ صفر است؛ چون قلب کاملاً دپولاریزه است.

گزینه 3 چون زیر الکترود منفی بار منفی وجود دارد، ولتاژ ثبت شده منفی است.

گزینه 4 ولتاژ صفر است، زیرا قلب کاملاً رپولاریزه است.

نمایش پاسخ

ب

سوال 20

اگر در اشتقاق یک (I) استاندارد ولتاژ زیر دست راست ۵- میلی‌ولتاژ زیر دست چپ ۵+ میلی‌ولت باشد، ولتاژ ثبت شده در این اشتقاق چند است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب شیراز)

گزینه 1 صفر میلی‌ولت

گزینه 2 منفی۱۰ میلی‌ولت

گزینه 3 مثبت ۱۰ میلی‌ولت

گزینه 4 مثبت ۵ میلی‌ولت

نمایش پاسخ

ج

سوال 21

قطعه‌ی ST در نوار قلب با کدام فاز پتانسیل عمل عضله‌ی قلب همخوانی دارد؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب کرمان)

گزینه 1 فاز ۲ (کفه) پتانسیل عمل عضله‌ی بطن

گزینه 2 فاز ۲ (کفه) پتانسیل عمل عضله‌ی دهلیز

گزینه 3 فاز ۳ پتانسیل عمل عضله‌ی بطن

گزینه 4 فاز ۳ پتانسیل عمل عضله‌ی دهلیز

نمایش پاسخ

الف

سوال 22

علت بیش‌تر بودن امواج الکتروکاردیوگرام در اشتقاق‌های پیش سینه‌ای نسبت به اشتقاق‌های استاندارد کدامیک از موارد زیر است؟ (پزشکی اسفند ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 بردار الکتریکی قوی‌تر قلب در لحظه‌ی دپولاریزاسیون بطن‌ها

گزینه 2 جهت آناتومیک قلب به سمت چپ

گزینه 3 عدم مشارکت اندام‌ها در ثبت نوار قلب

گزینه 4 نزدیک‌تر بودن الکترود ثبت به قلب

نمایش پاسخ

د

سوال 23

کدام گزینه در مورد نوار قلب صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب مشهد / دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب شیراز)

گزینه 1 ایجاد موج ۵ به خاطر دولاریزاسیون دیواره‌ی بطن راست است

گزینه 2 قطعه‌ی S- T همزمان با انتهای انقباض بطن‌ها است

گزینه 3 موج QRS نرمال در اشتقاق AVR منفی است

گزینه 4 در اشتقاق استاندارد II دست راست به قطب مثبت اتصال دارد

نمایش پاسخ

ج

سوال 24

کدامیک از مراحل زیر نشان دهنده‌ی زمانی است که پتانسیل عمل بطن در فاز کفه یا Plateau قرار دارد؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب تهران)

گزینه 1 فاصله‌ی QRS (QRS Interval)

گزینه 2 فاصله‌ی PR (PR interval)

گزینه 3 قطعه‌ی PR (PR segment)

گزینه 4 قطعه‌ی ST (ST segment)

نمایش پاسخ

د

سوال 25

مرحله‌ی تزریق سریع خون از بطن چپ به آئورت با کدام مورد در نوار قلب همزمانی بیش‌تری دارد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 قطعه‌ی ST

گزینه 2 فاصله‌ی PQ

گزینه 3 موج R

گزینه 4 موج T

نمایش پاسخ

الف

سوال 26

کدام فاصله یا موج در الکتروکاردیوگرام نشان دهنده‌ی مدت زمان انقباض بطن است؟ (دندان‌پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

گزینه 1 فاصله‌ی Q_T

گزینه 2 فاصله‌ی P_R

گزینه 3 موج QRS

گزینه 4 موج T

نمایش پاسخ

الف

سوال 27

تأخیر زیاد در هدایت ایمپالس دپولاریزاسیون بطنی باعث ایجاد چه تغییری در الکتروکاردیوگرام می‌شود؟ (پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

گزینه 1 کاهش ولتاژ موج QRS

گزینه 2 موج T معکوس

گزینه 3 افزایش زمان موج QRS

گزینه 4 تغییر ولتاژ قطعه‌ی S_T

نمایش پاسخ

ب

تأخیر در هدایت ← T معکوس

سوال 28

کدامیک از گزینه‌های زیر زمان انتشار موج دپلاریزاسیون در گره دهلیزی- بطنی (AV) را نشان می‌دهد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب تهران و کرمان)

گزینه 1 ST segment

گزینه 2 QT interval

گزینه 3 PR interval

گزینه 4 QRS duration

نمایش پاسخ

ج

سوال 29

تمام موارد ذیل در طی PR Interval اتفاق می‌افتد بجز: (پزشکی شهریور ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 دپولاریزاسیون دهلیزی

گزینه 2 دپولاریزاسیون گرهAV

گزینه 3 دپولاریزاسیون دسته‌ی دهلیزی- بطنی

گزینه 4 دپولاریزاسیون فیبرهای پورکنژ

نمایش پاسخ

د

سوال 30

در کدامیک از اشتقاق‌های نوار قلب، همه‌ی امواج منفی رسم می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب شهیدبهشتی)

گزینه 1 aVL

گزینه 2 aVR

گزینه 3 II

گزینه 4 III

نمایش پاسخ

ب

سوال 31

در یک نوار قلب طبیعی معمولا دوره‌ی زمانی کدام قسمت طولانی‌تر است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- مشترک کشوری)

گزینه 1 کمپلکس QRS

گزینه 2 قطعه‌ی PQ

گزینه 3 موج T

گزینه 4 موج P

نمایش پاسخ

ج. موج T معادل موج استراحت بطنی است و همانطور که در شکل صفحه‌ی ۳۱ کتاب فیزیولوژی ۱ سیب سبز مشاهده می‌کنید بیش‌ترین زمان را به خود اختصاص می‌دهد.

سوال 32

کدامیک از فواصل زمانی در الکتروکادیوگرام، با افزایش شدید در فعالیت سیستم عصبی پاراسمپاتیک افزایش می‌یابد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب اصفهان، تهران و کرمان)

گزینه 1 QT interval

گزینه 2 PR interval

گزینه 3 QRS duration

گزینه 4 RR interval

نمایش پاسخ

الف. با افزایش شدید فعالیت پاراسمپاتیک، مدت زمان انقباض قلب که اکثراً شامل انقباض بطن‌ها می‌شود طولانی خواهد شد که این زمان معادل گزینه‌ی الف است.

سوال 33

در موقع ثبت اشتقاق avL، الکترود مثبت به کدام اندام متصل می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 پای چپ

گزینه 2 دست چپ

گزینه 3 پای چپ + دست چپ

گزینه 4 دست راست + پای چپ

نمایش پاسخ

ب. در اشتقاق‌های تک قطبی اندامی، نام موجود در اسم اشتقاق نشان دهنده‌ی الکترود مثبت است.

سوال 34

کدام مورد نشان دهنده‌ی زمان هدایت تحریکات از گره SA به بطن است؟ (پزشکی اسفند ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 قطعه‌ی ST

گزینه 2 موج P

گزینه 3 کمپلکس QRS

گزینه 4 فاصله‌ی PR

نمایش پاسخ

د. PR اینتروال، نشان دهنده‌ی زمان هدایت ایمپالس‌های قلبی از گره SA به بطن‌ها است.

سوال 35

در فاصله‌ی PR نوار قلب کدامیک از گزینه‌های زیر اتفاق می‌افتد؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب شمال)

گزینه 1 رپولاریزاسیون میوکارد بطنی

گزینه 2 انقباض میوکارد بطنی

گزینه 3 سیستول دهلیزی

گزینه 4 باز شدن دریچه‌ی آئورتی

نمایش پاسخ

ج / در فاصله‌ی PR نوار قلب سیستول دهلیزی رخ می‌دهد و صدای چهارم قلبی شنیده می‌شود.

سوال 36

محور الکتریکی قلب به کدام اشتقاق زیر نزدیک‌تر است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب شمال)

گزینه 1 I

گزینه 2 II

گزینه 3 III

گزینه 4 aVR

نمایش پاسخ

ب / محور الکتریکی قلب زاویه‌ای حدود ۵۰ درجه دارد، و لید II در زاویه‌ی ۶۰ درجه قرار دارد.

سوال 37

در الکترودیوگرافی جهت ثبت اشتقاق‌های دو قطبی استاندارد، به کدام اندام هر دو الکترود مثبت و منفی وصل می‌شود؟ (پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب مشهد)

گزینه 1 دست راست

گزینه 2 دست چپ

گزینه 3 پای راست

گزینه 4 پای چپ

نمایش پاسخ

ب / دست چپ در لید I مثبت و در لید III منفی است. دست راست همیشه منفی و پای چپ همیشه مثبت است.

سوال 38

در یک الکترودیوگرام طبیعی موج T معادل کدام مرحله‌ی پتانسیل عمل سلول عضله‌ی قلبی است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب مشهد)

گزینه 1 فاز ۱

گزینه 2 فاز ۲

گزینه 3 فاز ۳

گزینه 4 فاز ۴

نمایش پاسخ

ج / موج T معادل رپولاریزاسیون بطنی است و فاز ۳ هم رپلاریزاسیون به دنبال بسته شدن کانال‌های کلسیمی و خروج پتاسیم است.

سوال 39

صدايي كه درنتيجه ريزش خون به بطن‌ها در طي دیاستول تولید می‌شود کدام است؟ (علوم‌پایه پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 اول

گزینه 2 دوم

گزینه 3 سوم

گزینه 4 چهارم

نمایش پاسخ

ج صدای سوم حاصل ریزش خون به بطن ها در طی دیاستول است.

ارزیابی اختلالات عضله‌ی قلبی،جریان خون کرونر و آریتمی‌ها به کمک الکتروکاردیوگرافی

درجه سختی: متوسط

تعداد سوال: ۲۸

نکته: علل انحراف محور به چپ و راست اهمیت دارد.

سبک و میزان سختی سئوالات پزشکی و دندان‌پزشکی مشابه است.

خودآزمایی

سوال 1

کدامیک از حالات زیر سبب انحراف محور الکتریکی قلب به سمت چپ می‌گردد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب اصفهان)

گزینه 1 عمل دم عمیق

گزینه 2 هیپرتانسیون سیستمیک

گزینه 3 بلوک شاخه‌ای راست

گزینه 4 هیپرتروفی بطن راست

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب / انحراف به چپ محور الکتریکی قلب در چه مواردی دیده میشه؟: هایپرتروفی بطن چپ، بلوک شاخه‌ای چپ، هیپرتانسیون سیستمیک

سوال 2

در نوار قلب یک بیمار ۶۵ ساله محور الکتریکی ۱۲۰ درجه و طول مدت کمپلکس QRS 0/1 هشت ثانیه محاسبه شده است. تشخیص احتمالی چیست؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب شیراز)

گزینه 1 تنگی دریچه‌ی آئورت

گزینه 2 تنگی دریچه‌ی ریوی

گزینه 3 بلاک شاخه‌ی چپ

گزینه 4 بلاک شاخه‌ی راست

نمایش پاسخ

د

سوال 3

در کدامیک از شرایط زیر محور الکترونیکی قلب به سمت راست منحرف می‌گردد؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب شیراز)

گزینه 1 هیپرتانسیون سیستمیک

گزینه 2 بلوک شاخه‌ای چپ

گزینه 3 تنگی دریچه‌ی شریان ریوی

گزینه 4 بازدم عمیق

نمایش پاسخ

ج

سوال 4

محور الکتریکی در فردی که محور QRS آن در لید- I هشت دهم میلی‌ولت و در لید aVF- شش دهم+ میلی‌ولت است در چه محدوده‌ای قرار می‌گیرد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب شیراز)

گزینه 1 انحراف به چپ

گزینه 2 انحراف به راست

گزینه 3 در محدوده‌ی نرمال

گزینه 4 صفر درجه

نمایش پاسخ

ب

سوال 5

در کدام حالت انحراف به چپ محور قلب (LAD) دیده نمی‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب شیراز)

گزینه 1 هیپرتروفی بطن چپ

گزینه 2 تنگی دریچه‌ی میترال

گزینه 3 بلوک شاخه‌ای چپ

گزینه 4 هیپرتانسیون سیستمیک

نمایش پاسخ

ب

سوال 6

کدام عبارت در خصوص جریان ضایعه صحیح است؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب کرمان)

گزینه 1 در طی فاز دپلاریزاسیون بطن‌ها رخ می‌دهد.

گزینه 2 لیدهای مرتبط با موضع آسیب بالا رفتن قطعه‌ی TP را نشان می‌دهد.

گزینه 3 جهت بردار الکتریکی جریان ضایعه به سوی موضع آسیب است.

گزینه 4 قطبیت موضع آسیب دیده منفی است.

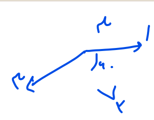
نمایش پاسخ

د

سوال 7

مشخصات زیر برای موج R در ECG یک فرد گزارش شده است، محور الکتریکی قلب این فرد با کدام اشتقاق زیر موازی است؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب کرمان)

R I = 3mm و R II = 6mm



گزینه 1 I

گزینه 2 II

گزینه 3 III

گزینه 4 aVF

نمایش پاسخ

ب

سوال 8

در انحراف به راست محور الکتریکی قلب، موج QRS در لیدهای I و III استاندارد قلبی به چه صورت است؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب همدان)

گزینه 1 مثبت- مثبت

گزینه 2 منفی- مثبت

گزینه 3 مثبت- منفی

گزینه 4 منفی- منفی

نمایش پاسخ

ب

سوال 9

در صورت بلوک کامل دهلیزی بطنی و ایجاد ریتم‌های خودبخودی در سیستم پورکنژ سرعت انقباضات بطن چند بار در دقیقه خواهد بود؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 ۸۰-۷۰

گزینه 2 ۶۰-۴۰

گزینه 3 ۴۰-۱۵

گزینه 4 ۲۰-۱۰

نمایش پاسخ

ج

سوال 10

در صورتی که در بیماری، بطن‌ها با ریتم کم‌تری نسبت به دهلیزها ضربان داشته باشند احتمال اختلال در کدام قسمت وجود دارد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 دسته‌ی دهلیزی- بطنی

گزینه 2 مسیرهای بین گره‌ای

گزینه 3 سیستم پورکنژ

گزینه 4 دریچه‌های دهلیزی بطنی

نمایش پاسخ

الف

سوال 11

در کدامیک از حالات زیر در زمان QRS در الکتروکاردیوگرام طبیعی است؟ (پزشکی اسفند ۹۴- مشترک کشوری)

گزینه 1 بلوک قلبی درجه‌ی یک

گزینه 2 بلوک شاخه‌ای هدایتی چپ

گزینه 3 هیپرتروفی بطن چپ

گزینه 4 بلوک شاخه‌ای هدایتی راست

نمایش پاسخ

الف

سوال 12

بلوک هدایت ایمپالس قلب از دهلیز به بطن از طریق باند A-V توسط کدام عامل است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 افزایش بسیار زیاد یون کلسیم

گزینه 2 افزایش بسیار زیاد یون پتاسیم

گزینه 3 کاهش بسیار زیاد یون کلسیم

گزینه 4 کاهش بسیار زیاد یون پتاسیم

نمایش پاسخ

ب

سوال 13

در سندرم استوک آدامز: (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 عملکرد گره سینوسی دهلیزی مختل شده است.

گزینه 2 اختلال از عملکرد دهلیز چپ قلب شروع می‌شود.

گزینه 3 فرار بطنی صورت می‌گیرد.

گزینه 4 فشار خون شریانی به شدت افزایش می‌یابد.

نمایش پاسخ

ج

سوال 14

افزایش پتاسیم خون (هیپرکالمی) چگونه باعث ضعف عملکرد قلبی می‌شود؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 افزایش پتانسیل ماکزیمم غشای فیبرهای عضله‌ی قلبی

گزینه 2 افزایش پتانسیل استراحت غشای فیبرهای عضله‌ی قلبی

گزینه 3 کاهش پتانسیل ماکزیمم غشای فیبرهای عضله‌ی قلبی

گزینه 4 کاهش پتانسیل استراحت غشای فیبرهای عضله‌ی قلبی

نمایش پاسخ

د

سوال 15

کدام مورد موجب پدیده‌ی ورود مجدد در قلب می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 افزایش دوره‌ی تحریک ناپذیری عضله‌ی قلب

گزینه 2 بلوک رشته‌های پورکنژ

گزینه 3 افزایش تحریک‌پذیری گره سینوسی دهلیزی

گزینه 4 افزایش سرعت هدایت الکتریکی در مسیر بین‌گرهی

نمایش پاسخ

د

سوال 16

کدام بخش از الکتروکاردیوگرام نشان دهنده‌ی خط ایزوالکتریک (خط پتانسیل صفر) است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب اصفهان)

گزینه 1 TP

گزینه 2 ST

گزینه 3 PR

گزینه 4 PQ

نمایش پاسخ

الف

سوال 17

کدامیک جزء علل کاهش ولتاژ در ECG نیست؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- قطب اهواز)

گزینه 1 پریکاردیت

گزینه 2 انفارکتوس میوکارد

گزینه 3 هیپرتروفی بطن چپ

گزینه 4 آمفیزم ریوی

نمایش پاسخ

ج

سوال 18

در کدامیک از شرایط زیر، انحراف محور متوسط الکتریکی قلب به چپ وجود دارد؟ (پزشکی شهریور ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 هیپرتروفی بطن چپ

گزینه 2 دم عمیق

گزینه 3 هیپرتروفی بطن راست

گزینه 4 در حالت ایستاده

نمایش پاسخ

الف

سوال 19

اگر در نوار قلبی، جمع جبری کمپلکس QRS در لید I مثبت و در لید aVF منفی باشد، کدامیک می‌تواند محور قلب باشد؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب تبریز)

گزینه 1 ۴۵+

گزینه 2 ۱۵۰

گزینه 3 ۱۲۰+

گزینه 4 ۳۰

نمایش پاسخ

د

سوال 20

جریان ضایعه‌ی (Current of injury) در کدام بخش از نوار قلب نمایان می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب همدان، شیراز)

گزینه 1 T-P interval

گزینه 2 R-R interval

گزینه 3 Q-T interval

گزینه 4 P-R interval

نمایش پاسخ

الف

سوال 21

اگر محور قلب منطبق بر اشتقاق III باشد، جمع جبری QRS در کدام اشتقاق صفر خواهد شد؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب زنجان)

گزینه 1 aVR

گزینه 2 aVS

گزینه 3 aVL

گزینه 4 aVF

نمایش پاسخ

الف

سوال 22

در کدام حالت موج QRS طولانی دیده نمی‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 تامپوناد قلبی

گزینه 2 بلاک شاخه‌ای

گزینه 3 هیپرتروفی بطنی

گزینه 4 اتساع قلبی

نمایش پاسخ

الف

سوال 23

اگر منحنی QRS در اشتقاق avL ایزوالکتریک باشد در این صورت محور قلبی چند درجه است؟ (دندانپزشکی و پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب تبریز)

گزینه 1 ۹۰ درجه

گزینه 2 ۱۲۰ درجه

گزینه 3 ۲۱۰ درجه

گزینه 4 ۶۰ درجه

نمایش پاسخ

د

سوال 24

کدامیک از موارد زیر باعث تغییر در محور الکتریکی قلب نمی‌شود؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب کرمان)

گزینه 1 تغییر وضعیت قلب در سینه

گزینه 2 هیپرتروفی عضله‌ی بطن

گزینه 3 بلوک در شاخه‌های هدایتی

گزینه 4 برادی‌کاردی سینوسی

نمایش پاسخ

د / برادی‌کاردی سینوسی فقط ریت قلبی را پایین می‌آورد و تأثیری در محور الکتریکی قلب ندارد.

سوال 25

در صورت مسمومیت با دیژیتال تغییرات مورد انتظار در نوار الکتروکاردیوگرافی چیست؟ (پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب شیراز)

گزینه 1 وجود موج T دو فازی

گزینه 2 ظاهر شدن موج U

گزینه 3 موج Q بارز

گزینه 4 موج R دو شاخه

نمایش پاسخ

الف و ب / از جمله تظاهرات مسمومیت با دیژیتال‌هایی مثل دیگوکسین، ایجاد PVC و موج U در EKG است.

سوال 26

کدام‌یک از گزینه‌های زیر صحیح نیست؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی دی ۹۹– میان‌دوره)

گزینه 1 هیپرتانسیون شریان ریوی و ادم می‌تواند بعد از نارسایی شدید بطن راست رخ دهد.

گزینه 2 شریان‌های بزرگ از افزایش سریع فشارخون سیستولی در مرحله خروج خون جلوگیری می‌کنند.

گزینه 3 در ایسکمی قلبی ناشی از به هم خوردن تعادل، نیاز به اکسیژن قلب بیش از دریافت آن می‌باشد.

گزینه 4 فشار نبض با افزایش سن افزایش می‌یابد.

نمایش پاسخ

الف هیپرتنشن شریان ریوی و ادم باعث نارسایی شدید بطن راست می‌شود.

سوال 27

با افزایش کدام متغیر زیر در قلب احتمال بروز سندرم استوک آدامز افزایش مي‌یابد؟ (علوم‌پایه پزشکی دی ۹۹– میان‌دوره)

گزینه 1 حجم پایان دیاستولي

گزینه 2 فاصله PR

گزینه 3 قطعه ST

گزینه 4 حجم

نمایش پاسخ

ب با افزایش فاصله PR احتمال بروز سندروم استوک آدامز افزایش می‌یابد.

سوال 28

در صورت اختلال در عملکرد عضلات پاپیلاري در قلب کدام‌یک از متغیرهاي زیر افزایش مي‌یابد؟ (علوم‌پایه پزشکی دی ۹۹– میان‌دوره)

گزینه 1 حجم ضربه‌اي

گزینه 2 بازگشت وریدي

گزینه 3 فشار آئورتي

گزینه 4 حجم پایان سیستولي

نمایش پاسخ

ب با اختلال در عضلات پاپیلاری قلب و اختلال در بسته شدن دریچه‌ها خون به دهلیزها پس می‌زند و بازگشت وریدی افزایش می‌یابد. بازگشت وریدی ← خون دهلیز راست

فصل ۴: گردش خون

کلیات گردش خون،فیزیک پزشکی فشار، جریان و مقاومت

درجه سختی: متوسط

تعداد سوال: ۶۹

نکته: یادگیری فرمول جریان خون، عدد رینولدز و قانون پوازی اهمیت دارد.

سبک و میزان سختی سئوالات پزشکی و دندان‌پزشکی مشابه است.

خودآزمایی

سوال 1

عدد رینولد با کدامیک از عوامل زیر رابطه‌ی عکس دارد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 سرعت جریان خون

گزینه 2 ویسکوزیته‌ی خون

گزینه 3 قطر رگ

گزینه 4 چگالی یا جرم حجم سیال

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب / عدد رینولد: تمایل به ایجاد جریان گردابی رو نشون میده، رابطه‌ی مستقیم با میانگین سرعت جریان خون، قطر رگ، چگالی داره، رابطه‌ی عکس با ویسکوزیته‌ی خون داره،

$Re = \frac{V.D.\rho}{\eta}$

سوال 2

افزایش کدامیک از عوامل زیر باعث کاهش مقاومت عروق می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب اهواز / دندان‌پزشکی اسفند۹۳- قطب اهواز)

گزینه 1 تحریک سمپاتیک

گزینه 2 ویسکوزیته‌ی خون

گزینه 3 قطر رگ

گزینه 4 طول رگ

نمایش پاسخ

ج

$Flow = \frac{\Delta P}{R} = \frac{\pi.\Delta P.r^4}{8\eta l}$ $R = \frac{8\eta l}{\pi r^4}$ $V \propto \frac{1}{r^2}$ $R \propto \frac{1}{r^4}$ $Re \propto r$

سوال 3

سازمان‌بندی سیستم کنترل قلب و عروق طوری است که: (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 فشار شریانی ثابت بماند.

گزینه 2 برون‌ده قلبی ثابت بماند.

گزینه 3 مقاومت عروق ثابت بماند.

گزینه 4 شدت جریان خون ثابت بماند.

نمایش پاسخ

الف

سوال 4

فشار سیستولی شریانی با کدامیک از عوامل زیر، رابطه‌ی معکوس دارد؟ (پزشکی شهریور ۹۵- مشترک کشوری)

گزینه 1 حجم قلب

گزینه 2 کمپلیانس شریانی

گزینه 3 برون‌ده قلبی

گزینه 4 مقاومت محیطی

نمایش پاسخ

د

سوال 5

کم‌ترین حجم خون در کدامیک از بخش‌های عروقی زیر دیده می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب اهواز)

گزینه 1 وریدها

گزینه 2 شریان‌ها

گزینه 3 مویرگ‌ها و شریانچه‌ها

گزینه 4 گردش ریوی

نمایش پاسخ

ج

۸۴ درصد سیستمیک - ۱۶ درصد قلب و ریه ها

وریدها > شریان‌ها > آرتریول و مویرگ ها

سوال 6

مهم‌ترین عامل مؤثر بر ویسکوزیته‌ی خون کدام است؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب آزاد / پزشکی شهریور ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 گلبول‌هاي سرخ

گزینه 2 آلبومین

گزینه 3 گلوبولین

گزینه 4 فیبرینوژن

نمایش پاسخ

الف

سوال 7

بیش‌ترین افت فشار خون در کدامیک از عروق زیر اتفاق می‌افتد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب آزاد و شهریور ۹۶- قطب اهواز / دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب تبریز / دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- قطب آزاد)

گزینه 1 مویرگ‌ها

گزینه 2 شریان‌ها

گزینه 3 وریدها

گزینه 4 شریانچه‌ها

نمایش پاسخ

گزینه‌ی د / بیش‌ترین افت فشار خون در شریانچه‌ها / کم‌ترین حجم خون در مویرگ و شریانچه

سوال 8

با توجه به قانون پوزایه، قوی‌ترین عامل مؤثر بر جریان خون کدام مورد زیر است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 اختلاف فشار

گزینه 2 طول رگ

گزینه 3 ویسکوزینه

گزینه 4 قطر رگ

نمایش پاسخ

د

سوال 9

کدامیک باعث افزایش تمایل به ایجاد جریان متلاطم خون می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب تبریز)

گزینه 1 افزایش چگالی خون

گزینه 2 افزایش چسبندگی خون

گزینه 3 کاهش قطر رگ

گزینه 4 کاهش سرعت جریان خون

نمایش پاسخ

الف

سوال 10

در تأثیر پلی‌سیتمی بر عملکرد دستگاه گردش خون همه‌ی موارد صحیح است، بجز: (پزشکی اسفند ۹۳- قطب تهران)

گزینه 1 فشار شریانی در اکثر مبتلایان به پلی‌سیتمی غیر طبیعی است.

گزینه 2 میزان بازگشت خون وریدی به قلب را کاهش می‌دهد.

گزینه 3 برون‌ده قلبی در پلی‌سیتمی از حد طبیعی خیلی فاصله ندارد.

گزینه 4 به دلیل افزایش بیش از حد چسبندگی خون، جریان خون از عروق محیطی بسیار کند می‌شود.

نمایش پاسخ

الف

سوال 11

در ارتباط با مقدار جریان خون و عوامل مؤثر بر آن، گزینه‌ی درست کدام است؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب تهران)

گزینه 1 با افزایش فشار، سرعت و جریان خون به یک نسبت افزایش می‌یابد.

گزینه 2 هرچه طول رگ بیش‌تر شود، مقدار فلو بیش‌تر می‌شود.

گزینه 3 با افزایش ویسکوزیته عدد رینولدز افزایش می‌یابد.

گزینه 4 با افزایش سرعت جریان می‌تواند به آشفته تبدیل شود.

نمایش پاسخ

د

سوال 12

هرگاه میزان جریان خون در کلیه‌ی چپ 600ml/min و فشار خون شریان و ورید آن به ترتیب ۱۰۰ و ۱۰ میلی‌متر جیوه باشد، میزان مقاومت در مقابل جریان خون آن چند PRU خواهد بود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 ۶/۶

گزینه 2 ۰/۶

گزینه 3 ۹

گزینه 4 ۳

$F = \frac{\Delta P}{R} \Rightarrow ۶۰۰ = \frac{۹۰}{R}$

نمایش پاسخ

ج

مقاومت برحسب PRU ← ml/s ... ΔP ← میلی‌متر جیوه

سوال 13

کدامیک باعث «افزایش فشار بحرانی انسدادی» می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 مهار فسفودی استراز

گزینه 2 مهار تولید NO

گزینه 3 افزایش تولید آدنوزین

گزینه 4 افزایش تولید CO2

نمایش پاسخ

ب انقباض عروق موجب افزایش فشار بحرانی انسدادی میشه.

سوال 14

کدامیک، فشار بحرانی انسدادی (Critical closing pressure) را کاهش می‌دهد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 افزایش هیستامین و افزایش وازوپرسین

گزینه 2 افزایش هیستامین و کاهش وازوپرسین

گزینه 3 کاهش هیستامین و کاهش واوپرسین

گزینه 4 کاهش هیستامین و افزایش وازوپرسین

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب / فشار انسدادی بحرانی: به فشاری که در آن کلاپس و توقف جریان خون دیده میشه گفته میشه، عوامل کاهنده مهار سمپاتیک و متسع کننده‌های عروقی (افزایش هیستامین و کاهش وازوپرسین)

سوال 15

کدامیک باعث کاهش «فشار بحرانی انسدادی» می‌شود؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی شهریور ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 مهار فعالیت سمپاتیک

گزینه 2 مهار ترشح پروستاسایکلین

گزینه 3 افزایش تعداد گلبول‌های قرمز خون

گزینه 4 افزایش تونوس عروق

نمایش پاسخ

الف

سوال 16

سرعت جریان خون در کدامیک از قسمت‌های زیر کم‌تر است؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب زنجان)

گزینه 1 وریدهای کوچک

گزینه 2 شریان‌های متوسط

گزینه 3 وریدهای بزرگ

گزینه 4 آئورت

نمایش پاسخ

الف

سوال 17

افزایش کدامیک از عوامل زیر، سبب افزایش هدایت پذیری یک رگ می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب زنجان)

گزینه 1 قطر رگ

گزینه 2 طول رگ

گزینه 3 اختلاف فشار در انتهای رگ

گزینه 4 ویسکوزیته‌ی خون

نمایش پاسخ

الف

سوال 18

با افزایش هماتوکریت، کدام تغییر در دستگاه گردش خون اتفاق می‌افتد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب شمال)

گزینه 1 عدد رینولدز جریان خون افزایش می‌یابد.

گزینه 2 سرعت جریان خون کاهش می‌یابد.

گزینه 3 تمایل خون به آشفته شدن افزایش می‌یابد.

گزینه 4 مقاومت در برابر جریان خون کاهش می‌یابد.

نمایش پاسخ

ب

سوال 19

بیش‌ترین میزان افت فشار خون در کدامیک از بسترهای عروقی زیر دیده می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب شیراز)

گزینه 1 از ابتدای شریان‌های کوچک پشت دست تا انتهای شریانچه‌های نوک انگشت

گزینه 2 از ابتدای شریان آئورت تا ابتدای شریان رادیال

گزینه 3 از ابتدای شریان رادیال تا ابتدای شریان‌های کوچک پشت دست

گزینه 4 از ابتدای وریدهای شکمی تا دهلیز راست

نمایش پاسخ

الف

سوال 20

کدامیک از عوامل زیر طبق معادله‌ی پوآزی در مقاومت عروق مؤثر نیست؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۳- قطب کرمان)

گزینه 1 طول رگ

گزینه 2 ویسکوزیته‌ی خون

گزینه 3 اختلاف فشار

گزینه 4 حجم خون

نمایش پاسخ

د

$F = \frac{\Delta P \times \pi \times r^4}{8 \times \eta \times l} \leftarrow F = \frac{\Delta P}{R} \quad , \quad R = \frac{8 \eta \times L}{\pi r^4}$

سوال 21

اگر طول و شعاع رگی نصف شود مطابق قانون پوازوی میزان مقاومت رگ چه تغییری می‌کند؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب همدان / دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب اصفهان)

گزینه 1 نصف می‌شود.

گزینه 2 چهار برابر می‌شود.

گزینه 3 هشت برابر می‌شود.

گزینه 4 شانزده برابر می‌شود.

نمایش پاسخ

ج

سوال 22

اگر قطر یک رگ معین و ویسکوزیته‌ی خون دو برابر شوند، مقدار جریان خون در آن چه تغییری می‌کند؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب همدان)

گزینه 1 ۸ برابر می‌شود.

گزینه 2 ثابت می‌ماند.

گزینه 3 ۲ برابر می‌شود.

گزینه 4 ۴ برابر می‌شود.

نمایش پاسخ

الف

سوال 23

با توجه به قانون اهم کدام حالت در مورد مکانیزم افزایش جریان خون عضلات در هنگام شنا (swimming) صحیح است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب شمال)

گزینه 1 افزایش فشار خون- افزایش مقاومت محیطی

گزینه 2 افزایش فشار خون- کاهش مقاومت محیطی

گزینه 3 ثابت بودن فشار خون- کاهش مقاومت محیطی

گزینه 4 ثابت بودن فشار خون- افزایش مقاومت محیطی

نمایش پاسخ

ب

سوال 24

تمایل به آشفتگی جریان خون با کدامیک افزایش می‌یابد؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب تبریز / پزشکی شهریور ۹۴- قطب مشهد)

گزینه 1 افزایش ویسکوزیته

گزینه 2 افزایش هماتوکریت

گزینه 3 بسته شدن نسبی رگ‌خونی

گزینه 4 کاهش سرعت جریان خون

نمایش پاسخ

ج

سوال 25

در کدامیک از شرایط زیر مقاومت کل عروقی نسبت به حالت طبیعی افزایش یافته است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب همدان)

گزینه 1 بری‌بری

گزینه 2 آنمی

گزینه 3 هایپوتیروئیدیسم

گزینه 4 شانت شریانی- وریدی

نمایش پاسخ

* پرکاری (هایپر) تیروئیدی ← افزایش متابولیسم پایه - افزایش برون‌ده - تاکی‌کاردی - کاهش مقاومت عروق سیستمیک - افزایش فشار نبض
(کم‌کاری) هایپوتیروئیدیسم ← کاهش ... - کاهش فشار نبض - افزایش مقاومت عروق سیستمیک

ج بری بری ← کمبود ویتامین B1

سوال 26

کدامیک میزان جریان خون را بیش‌تر تغییر می‌دهد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب همدان)

گزینه 1 سه برابر شدن ویسکوزیته‌ی خون

گزینه 2 نصف شدن قطر رگ

گزینه 3 چهار برابر شدن طول رگ

گزینه 4 دو برابر شدن فشارهای ابتدا و انتهای رگ

نمایش پاسخ

ب

سوال 27

گردش خون ریوی و گردش خون عمومی (سیستمیک) از چه نظر تفاوت عمده‌ای با هم دارند؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب اهواز)

گزینه 1 حجم ضربه‌ای

گزینه 2 مقاومت عروقی

گزینه 3 برون‌ده قلبی

گزینه 4 میزان یا شدت جریان خون

نمایش پاسخ

ب

سوال 28

به دنبال افزایش مقاومت آرتریول‌ها کدامیک از حالت‌های زیر اتفاق می‌افتد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب زنجان)

گزینه 1 فشار شریانی کاهش و فشار مویرگی افزایش می‌یابد.

گزینه 2 فشار شریانی افزایش و فیلتراسیون مویرگی کاهش می‌یابد.

گزینه 3 فشار شریانی و فیلتراسیون مویرگی افزایش می‌یابد.

گزینه 4 فشار شریانی و مویرگی کاهش می‌یابد.

نمایش پاسخ

ب

سوال 29

تمایل به ایجاد جریان آشفته‌ی (تورولانس) در کدام رگ بیش‌تر است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب اصفهان)

گزینه 1 شریانچه‌ها

گزینه 2 مویرگ‌ها

گزینه 3 شریان آئورت

گزینه 4 سیاهرگچه‌ها

نمایش پاسخ

ج

سوال 30

کدامیک باعث کاهش فشار بحرانی انسداد رگ‌ها می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 آندوتلین

گزینه 2 آدنوزین

گزینه 3 وازوپرسین

گزینه 4 آنژیوتانسین II

نمایش پاسخ

ب اندوتلین ← پپتید - عروق خون را منقبض کرده و فشار خون را افزایش می‌دهد.

سوال 31

در بیمار دچار کم‌خونی کدام عامل مسئول ایجاد جریان آشفته است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب شهیدبهشتی)

گزینه 1 قطر زیاد رگ

گزینه 2 ویسکوزیته‌ی پایین خون

گزینه 3 وزن حجمی بالای خون

گزینه 4 ناهمواری سطح داخلی رگ

نمایش پاسخ

ب

سوال 32

کدامیک از جملات زیر در مورد گردش خون، درست است؟ (پزشکی شهریور ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 در سیستم قلب و عروق، تنظیم جریان خون بافت‌ها متناسب با نیاز آن‌ها نسبت به تنظیم فشار خون در اولویت است.

گزینه 2 مقاومت یک رگ را می‌توان از ضرب میزان اختلاف فشار ابتدا و انتهای آن، در میزان جریان خون آن محاسبه کرد.

گزینه 3 برون‌ده قلبی، مجموعه‌ی خون خروجی از بطن‌های قلب در یک دقیقه است.

گزینه 4 کم‌ترین میزان مقاومت در سیستم گردش خون اندامی (سیستمیک)، در شریان‌ها و وریدهای بزرگ است.

نمایش پاسخ

د گفته مقاومت و نه فشار! تنظیم بر حسب فشار نسبت به تنظیم بر حسب نیاز در اولویت است!؟!

سوال 33

در ارتباط با جریان خون در داخل عروق، گزینه‌ی درست کدام است؟ (پزشکی شهریور ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 جریان آشفته دارای انرژی بیش‌تر نسبت به جریان لایه به لایه است.

گزینه 2 در جریان لایه‌لایه، لایه‌های کناری با سرعت بیش‌تری نسبت به مرکز حرکت می‌کنند.

گزینه 3 با افزایش ویسکوزیته، جریان خون به سمت آشفته شدن پیش می‌رود.

گزینه 4 گلبول‌های قرمز عامل اصلی تعیین کننده‌ی چگالی خون می‌باشند و اثر مثبت بر عدد رینولدز دارد.

نمایش پاسخ

الف

سوال 34

کدام مورد در ارتباط با ویسکوزیته‌ی (چسبندگی) خون صحیح است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- قطب آزاد)

گزینه 1 با دفع پروتئین از ادرار افزایش می‌یابد.

گزینه 2 مهم‌ترین عامل مؤثر بر آن میزان قند خون است.

گزینه 3 افزایش آن موجب افزایش حجم ضربه‌ای قلب می‌شود.

گزینه 4 تعداد گلبول‌های سرخ خون در ایجاد آن نقش اصلی را دارد.

نمایش پاسخ

د

سوال 35

در مورد کنداکتانس عروقی کدام رابطه صحیح است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 با توان چهارم شعاع رابطه‌ی مستقیم دارد.

گزینه 2 با مقاومت رابطه‌ی مستقیم دارد.

گزینه 3 با شعاع رابطه‌ی معکوس دارد.

گزینه 4 با توان دوم ویسکوزیته رابطه‌ی مستقیم دارد.

نمایش پاسخ

الف

سوال 36

کدامیک موجب ایجاد آشفتگی جریان خون می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب شمال، کرمان و اصفهان)

گزینه 1 افزایش ویسکوزیته‌ی خون

گزینه 2 افزایش مقاومت محیطی

گزینه 3 کاهش چگالی خون

گزینه 4 کاهش هماتوکریت خون

نمایش پاسخ

د

سوال 37

در زمان انجام ورزش جریان خون همه‌ی اعضای زیر کاهش می‌یابد، بجز؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب زنجان)

گزینه 1 کلیه‌ها

گزینه 2 پوست

گزینه 3 روده

گزینه 4 مغز

نمایش پاسخ

د

سوال 38

کدام مورد در گردش خون عمومی از ابتدا تا انتها، سیر نزولی دارد؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب زنجان)

گزینه 1 سرعت خون

گزینه 2 سطع مقطع عروق

گزینه 3 فشار خون

گزینه 4 مقدار خون

نمایش پاسخ

ج

سوال 39

تغییر کدامیک از عوامل زیر بیش‌ترین تأثیر را بر میزان جریان خون یک رگ دارد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب تبریز)

گزینه 1 طول رگ

گزینه 2 ویسکوزیته

گزینه 3 شعاع رگ

گزینه 4 اختلاف فشار

نمایش پاسخ

ج

سوال 40

چنانچه مقاومت در یک شریانچه کاهش یابد کدام مورد صحیح است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب شیراز، زنجان و همدان)

گزینه 1 جریان خون در وریدها کم می‌شود

گزینه 2 P1 کاهش و P2 افزایش می‌یابد

گزینه 3 فشار سیستول شریانی بالا می‌رود

گزینه 4 فشار متوسط شریانی زیاد می‌شود

نمایش پاسخ

ب

سوال 41

کدامیک از عوامل زیر میزان مقاومت عروقی را کاهش می‌دهد؟ (دندان‌پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

گزینه 1 ویسکوزیته

گزینه 2 هماتوکرت

گزینه 3 شعاع رگ

گزینه 4 طول رگ

نمایش پاسخ

ج

سوال 42

در مورد تأثیر کم‌خونی بر گردش خون کدام گزینه صحیح است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب اهواز)

گزینه 1 کاهش کار قلب

گزینه 2 افزایش شدت جریان خون

گزینه 3 کاهش برون‌ده قلب

گزینه 4 افزایش مقاومت در جریان خون

نمایش پاسخ

ب

سوال 43

با توجه به فرمول پوازی در صورتی که ویسکوزیته‌ی خون دو برابر شود، میزان جریان خون رگ چه تغییری خواهد کرد؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 نصف

گزینه 2 دو برابر

گزینه 3 هشت برابر

گزینه 4 شانزده برابر

نمایش پاسخ

الف

✓ سوال 44

در صورت کاهش مقاومت محیطی حاصل از پرکاری تیروئید و با فرض عملکرد طبیعی کلیه‌ها، به ترتیب برون‌ده قلبی و فشار خون در بلندمدت چه تغییری پیدا می‌کنند؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب همدان)

گزینه 1 افزایش- بدون تغییر

گزینه 2 کاهش- بدون تغییر

گزینه 3 افزایش- کاهش

گزینه 4 کاهش- افزایش

نمایش پاسخ

الف

سوال 45

اگر قطر یک رگ و ویسکوزیته‌ی خون داخل آن همزمان دو برابر شوند مقدار جریان خون آن رگ چه تغییری می‌کند؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب همدان / پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب مشهد / پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب شمال)

گزینه 1 ۸ برابر می‌شود.

گزینه 2 ۴ برابر می‌شود.

گزینه 3 ۲ برابر می‌شود.

گزینه 4 تغییر نمی‌کند

نمایش پاسخ

گزینه‌ی الف / فرمول رو حتماً از کتاب ببین ، Δρ= اختلاف فشار بین دو انتها رگ r= شعاع رگ l= طول رگ μ = ویسکوزیته خون

سوال 46

در کدام قسمت از گردش خون، درصد کاهش فشار خون بیش‌تر است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 شریان‌ها

گزینه 2 مویرگ‌ها

گزینه 3 شریانچه‌ها

گزینه 4 وریدها

نمایش پاسخ

ج

سوال 47

گردش خون ریوی در کدامیک از موارد زیر با گردش خون عمومی شباهت دارد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب تبریز / پزشکی شهریور ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 میزان مقاومت عروقی

گزینه 2 متوسط فشار خون شریانی

گزینه 3 میزان جریان خون در هر دقیقه

گزینه 4 میزان حجم خون

نمایش پاسخ

ج

سوال 48

در کدام مورد زیر فشار دی‌اکسیدکربن از فشار اکسیژن بیش‌تر است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب زنجان / پزشکی شهریور ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 خون شریانی

گزینه 2 خون وریدی

گزینه 3 هوای دمی

گزینه 4 هوای بازدمی

نمایش پاسخ

ب

سوال 49

کدامیک از جملات زیر صحیح است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 افزایش قطر عروق به میزان ۴ برابر، سبب افزایش جریان خون به میزان ۶۴ برابر می‌شود

گزینه 2 کاهش قطر عروق به میزان ۲ برابر، سبب افزایش مقاومت عروقی به میزان ۱۶ برابر می‌شود

گزینه 3 افزایش اختلاف فشار دو سوی عروق، سبب کاهش جریان خون می‌شود

گزینه 4 افزایش ویسکوزیته‌ی خون سبب افزایش مقاومت عروقی و کاهش جریان خون می‌شود

نمایش پاسخ

د

سوال 50

کدام ماده بیش‌ترین نفوذپذیری را در دیواره‌ی مویرگ دارد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 اکسیژن

گزینه 2 آب

گزینه 3 اسیدآمینه

گزینه 4 آلبومین

نمایش پاسخ

الف. اکسیژن با مکانیسم انتشار ساده به سادگی از دیواره‌ی عروق خونی عبور می‌کند.

سوال 51

در کدام مورد فشار بحرانی انسداد افزایش می‌یابد؟ (پزشکی اسفند ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 وقتی بجای خون، آب از رگ عبور نماید.

گزینه 2 پلی‌سیتمی

گزینه 3 مهار سمپاتیک

گزینه 4 وقتی سرعت خون افزایش می‌یابد.

نمایش پاسخ

ب. در پلی‌سیتمی به علت کاهش سرعت و افزایش ویسکوزیته‌ی خون، فشار بحرانی انسداد افزایش می‌یابد.

سوال 52

تحریک سمپاتیک آدرنرژیک به ترتیب چه تأثیری بر فشار بحرانی انسداد و مقاومت عروقی دارد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 کاهش- کاهش

گزینه 2 افزایش- افزایش

گزینه 3 افزایش- کاهش

گزینه 4 کاهش- افزایش

نمایش پاسخ

ب. تحریک سمپاتیک با تنگ کردن عروق باعث افزایش فشار بحرانی انسداد می‌شود.

سوال 53

افزایش فشار خون سیستمیک، منجر به افزایش کدام مورد زیر خواهد شد؟ (پزشکی اسفند ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 سرعت خروج خون از بطن چپ

گزینه 2 تانسیون دیواره‌ی بطن چپ

گزینه 3 حجم پایان سیستولی

گزینه 4 برون‌ده قلبی

نمایش پاسخ

ج. افزایش فشار خون سیستمیک به معنی افزایش پس بار است و یعنی مانعی بر سر راه خروجی بطن قرار دارد که بیان کننده‌ی افزایش حجم پایان سیستولی در بطن چپ خواهد بود.

سوال 54

طبق فرمول رینولدز کدام عامل زیر با گردابی شدن جریان خون نسبت عکس دارد؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب آزاد / دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب شیراز / دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب مشهد/ پزشکی اسفند ۹۴- قطب مشهد / پزشکی اسفند ۹۴- قطب کرمان / دندان‌پزشکی و پزشکی شهریور ۹۵- قطب شمال/ دندان‌پزشکی و پزشکی شهریور ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 ویسکوزیته (چسبندگی)

گزینه 2 دانسیته (چگالی)

گزینه 3 قطر رگ

گزینه 4 سرعت جریان خون

نمایش پاسخ

الف / طبق فرمول رینولدز، تمایل به ایجاد جریان گردابی با سرعت جریان خون، قطر رگ و چگالی نسبت مستقیم و با ویسکوزیته نسبت عکس دارد.

سوال 55

کدامیک موجب افزایش میزان تولید و جریان لنف می‌شود؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب اهواز)

گزینه 1 کاهش فشار مویرگی

گزینه 2 افزایش فشار اسمزی کلوییدی پلاسما

گزینه 3 کاهش پروتئین مایع میان بافتی

گزینه 4 افزایش نفوذپذیری مویرگ‌ها

نمایش پاسخ

د / هر سه گزینه‌ی دیگر سبب کاهش میزان لنف می‌شوند و گزینه‌ی د سبب افزایش شیفت مایع به فضای بین سلولی و جریان لنف می‌شود.

سوال 56

افزایش کدام پارامتر زیر باعث کاهش جابجایی مایع از مویرگ به فضای میان بافتی می‌شود؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب تبریز)

گزینه 1 فشار اسمزی کلوئیدی پلاسما

گزینه 2 فشار هیدروستاتیک مویرگ

گزینه 3 فشار اسمزی کلوئیدی میان بافتی

گزینه 4 فشار داخل دهلیز راست

نمایش پاسخ

الف / افزایش فشار اسمزی کلوئیدی پلاسما سبب شیفت مایع به درون رگ‌ها شده و کاهش جریان لنف را سبب خواهد شد.

سوال 57

تغییر کدام پارامتر ذیل باعث ایجاد جریان گردابی (Turbulant) می‌شود؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب تبریز)

گزینه 1 افزایش هماتوکریت

گزینه 2 تحریک پاراسمپاتیک

گزینه 3 افزایش میزان پلاسما

گزینه 4 افزایش آلبومین

نمایش پاسخ

ج / افزایش میزان پلاسما یعنی کاهش ویسکوزیته‌ی خون و از آنجا که ویسکوزیته‌ی خون در مخرج کسر عدد رینولدز قرار دارد و رابطه‌ی عکس با ایجاد جریان گردابی دارد، سبب ایجاد جریان گردابی می‌شود.

سوال 58

کم‌ترین سرعت جریان خون در کدامیک از بسترهای عروقی مشاهده می‌شود؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب شمال)

گزینه 1 مویرگ

گزینه 2 ورید

گزینه 3 شریانچه

گزینه 4 شریان

نمایش پاسخ

الف / کم‌ترین سرعت جریان خون در محلی است که بستر عروقی آن ضعیف‌ترین ساختار را دارد یعنی مویرگ‌ها.

سوال 59

استهلاک فشار نبض، بیش‌تر در کدام قسمت صورت می‌گیرد؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب شمال)

گزینه 1 شریان‌های کوچک

گزینه 2 مویرگ‌ها

گزینه 3 آرتریول‌ها

گزینه 4 ونول‌ها

نمایش پاسخ

ج / شدت فشار نبض هنگام عبور از آرتریول‌ها و مویرگ‌ها به طور مرتب کم می‌شود که به آن استهلاک فشار نبض می‌گویند.

سوال 60

اگر شعاع یک رگ دو برابر و طول آن چهار برابر افزایش یابد، جریان خون در آن چه تغییری می‌کند؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب همدان و مشهد)

گزینه 1 دو برابر زیاد می‌شود

گزینه 2 چهار برابر زیاد می‌شود

گزینه 3 نصف می‌شود

گزینه 4 یک چهارم برابر می‌شود

نمایش پاسخ

ب / طبق قانون پوازوی، سرعت جریان خون با اختلاف فشار و توان چهارم شعاع رگ رابطه‌ی مستقیم و با طول رگ و ویسکوزیته‌ی خون رابطه‌ی عکس دارد.

سوال 61

کدامیک از عوامل زیر مسئول بیش‌ترین مقاومت در گردش خون در یک فرد سالم است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب مشهد)

گزینه 1 شعاع مویرگ‌ها

گزینه 2 شعاع آئورت

گزینه 3 شعاع شریانچه‌ها

گزینه 4 ویسکوزیته‌ی خون

نمایش پاسخ

ج / بیش‌ترین مقاومت در برابر گردش خون در آرتریول‌ها وجود دارد که سبب استهلاک فشار نبض هم می‌شود.

سوال 62

جریان خون یک رگ در کدام حالت افزایش بیش‌تری می‌یابد؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب اصفهان و همدان/ دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب اصفهان)

گزینه 1 افزایش شعاع رگ و کاهش ویسکوزیته‌ی خون

گزینه 2 افزایش ویسکوزیته‌ی خون و کاهش شعاع رگ

گزینه 3 افزایش طول رگ و افزایش ویسکوزیته‌ی خون

گزینه 4 افزایش طول رگ و کاهش ویسکوزیته‌ی خون

نمایش پاسخ

الف / طبق قانون پوازوی، سرعت جریان خون با اختلاف فشار و توان چهارم شعاع رگ رابطه‌ی مستقیم و با طول رگ و ویسکوزیته‌ی خون رابطه‌ی عکس دارد.

سوال 63

افزایش کدام‌یک ازعوامل زیر باعث کاهش مقاومت عروق می‌شود؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 ویسکوزیته خون

گزینه 2 طول رگ

گزینه 3 متابولیسم بافتی

گزینه 4 آنژیوتانسین II

نمایش پاسخ

ج متابولیسم بافتی باعث افزایش کربن دی اکسید می‌شود و مقاومت عروق را کاهش می‌دهد.

سوال 64

پیوند ورید سافن به شریان کرونر، باعث ایجاد کدام نوع از بازسازی عروقی در ورید می‌گردد؟ (علوم‌پایه پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 یوتروفیک رو بداخل

گزینه 2 هایپرتروفیک رو بخارج

گزینه 3 یوتروفیک رو بخارج

گزینه 4 هایپرتروفیک

نمایش پاسخ

د پیوند ورید سافن به شریان کرونر باعث بازسازی عروقی از نوع هایپرتروفیک می‌شود.

سوال 65

درصورتي‌که فشار در طول رگي ۱۰۰ميلي‌متر جيوه و مقاومت PRU ۰.۱ باشد جريان خون در اين رگ چند ميلي‌ليتر در ثانيه مي‌باشد؟ (علوم‌پایه پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره)

گزینه 1 هزار

گزینه 2 صد

گزینه 3 ده

گزینه 4 صفر

نمایش پاسخ

د درصورتي‌که فشار در طول رگي ۱۰۰ ميلي‌متر جيوه و مقاومت PRU 0.1 باشد، جریان در این رگ صفر می‌باشد.

سوال 66

پس از گذشت چند هفته از ايجاد پرفشاري خون ناشي از ازدياد حجم مايع، افزايش كدام مورد زير عامل اصلي ايجاد فشارخون بالا است؟ (علوم‌پایه پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 برون ده قلب

گزینه 2 مقاومت کل محیطی

گزینه 3 حجم مایع خارج سلولی

گزینه 4 حجم خون

نمایش پاسخ

ب افزایش مقاومت کل محیطی عامل اصلی ایجاد فشار خون بالاست.

سوال 67

خود تنظيمي جريان خون چيست؟ (علوم‌پایه پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 افزایش جریان خون به دنبال افزایش عملکرد بافت

گزینه 2 افزایش جریان خون بعد از رفع قطع موقت جریان خون

گزینه 3 عدم تغییر جریان خون به دنبال افزایش فشارخون

گزینه 4 کاهش جریان خون به دنبال کاهش فشارخون

نمایش پاسخ

ج خودتنظیمی فشار خون عبارت است از عدم تغییر جریان خون به دنبال افزایش فشار خون

سوال 68

کاهش کدام مورد زیر سبب افزایش احتمال توربلانس (تلاطم) در جریان خون می‌شود؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 سرعت جریان خون

گزینه 2 ویسکوزیته خون

گزینه 3 طول رگ

گزینه 4 چگالي خون

نمایش پاسخ

ب کاهش ویسکوزیته خون موجب افزایش توربولانس خون می‌شود.

سوال 69

کدام عبارت در مورد گردش خون نادرست است؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 بیشترین افت فشار خون در مویرگ‌ها اتفاق می‌افتد.

گزینه 2 سرعت جریان خون لامینار (تیغه‌ای) در لایه مجاور رگ کمترین است.

گزینه 3 نسبت درصد حجم کل خون در شریان‌ها، آرتریول‌ها و مویرگ‌های گردش سیستمیك کمتر از این نسبت در وریدهاست.

گزینه 4 می‌توان از فلومتر الکترومغناطیسي براي اندازه‌گیری جریان خون بدون بازکردن رگ استفاده کرد.

نمایش پاسخ

الف بیشترین افت فشار خون در ونول‌ها اتفاق نمی‌افتد.

قابلیت اتساع عروق و وظایف دستگاه‌های شریانی و وریدی

درجه سختی: متوسط

تعداد سوال: ۴۵

نکته: فرمول فشار نبض و عوامل موثر بر کاهش یا افزایش آن اهمیت دارد.

سبک و میزان سختی سئوالات پزشکی و دندان‌پزشکی مشابه است.

خودآزمایی

سوال 1

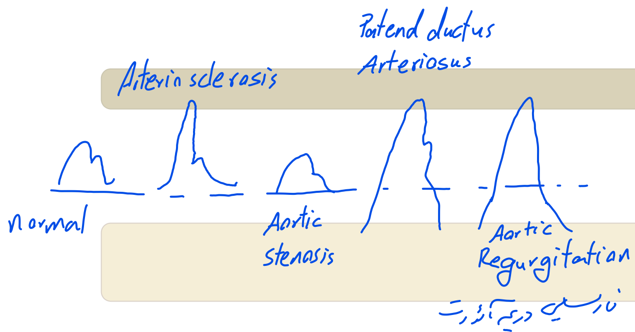
فشار نبض در کدامیک از اختلالات زیر کم‌تر است؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب اصفهان / پزشکی شهریور ۹۴- قطب زنجان)

گزینه 1 تنگی دریچه‌ی آئورت

گزینه 2 آرتریواسکلروز

گزینه 3 نارسائی دریچه‌ی آئورت

گزینه 4 بازبودن مجرای شریانی



نمایش پاسخ

گزینه‌ی الف / عامل کم‌ترین مقدار فشار نبض در نارسایی های قلبی تنگی دریچه‌ی آئورت stenosis

فشار نبض = اختلاف فشار سیستولی و دیاستولی

سوال 2

کدام عبارت در مورد انتقال نبض‌های فشاری به شریان‌های محیطی صحیح است؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب اصفهان)

گزینه 1 سرعت انتقال نبض فشاری در آئورت طبیعی بیش‌تر از شریان‌های کوچک است.

گزینه 2 هرچه کومپلیانس عروق بیش‌تر باشد، سرعت انتقال موج نبض آهسته‌تر است.

گزینه 3 افزایش مقاومت عروقی سبب تشدید نبض فشاری می‌شود.

گزینه 4 گشاد شدن آرتریول‌ها سبب از بین رفتن نبض فشاری در مویرگ‌ها می‌شود.

نمایش پاسخ

ب افت فشار نبض متناسب است با مقاومت عروق × حجم پذیری عروق

سوال 3

فشار متوسط شریانی (Mean arterial pressure) در شرایط فیزیولوژیک: (پزشکی شهریور ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 با حجم خون شریانی رابطه‌ی عکس دارد.

گزینه 2 در حالت ایستاده کم‌تر از خوابیده است.

گزینه 3 تابعی از مقاومت شریانی است.

گزینه 4 میانگین فشار سیستولی و دیاستولی است.

نمایش پاسخ

ج

سوال 4

دامنه‌ی فشار نبض با کدام عامل زیر نسبت عکس دارد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب آزاد)

گزینه 1 حجم ضربه‌ای

گزینه 2 قدرت انقباضی قلب

گزینه 3 کمپلیانس آئورت

گزینه 4 مقاومت محیطی

نمایش پاسخ

گزینه‌ی جیم / دامنه‌ی فشار نبض: در شریان‌های بزرگ از همه بیش‌تره، رابطه‌ی عکس با کمپلیانس عروق، رابطه‌ی مستقیم با حجم ضربه‌ای داره

سوال 5

کدامیک از موارد زیر باعث کاهش فشار نبض می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب تبریز / پزشکی شهریور ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 تصلب شرایین

گزینه 2 افزایش کمپلیانس شریانی

گزینه 3 افزایش حجم ضربه‌ای قلب

گزینه 4 باز بودن مجرای شریانی

نمایش پاسخ

ب

سوال 6

فشار نبض در کدام حالت زیر افزایش می‌یابد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 تنگی دریچه‌ی آئورت

گزینه 2 تنگی دریچه‌ی میترال

گزینه 3 افزایش حجم پذیری عروقی

گزینه 4 مجرای شریانی باز

نمایش پاسخ

گزینه‌ی دال / در مجرای شریانی باز افزایش فشار نبض دیده میشه

سوال 7

در کدام نوع اختلال گردش خون، اندازه‌ی فشار نبض بزرگ‌تر بوده و در منحنی ثبت شده از فشار نبض، دندانه‌ی دیکروتی وجود ندارد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 نارسایی دریچه‌ی آئورت

گزینه 2 تنگی دریچه‌ی آئورت

گزینه 3 باز بودن مجرای شریانی

گزینه 4 آرتریواسکلروز

نمایش پاسخ

گزینه‌ی الف / نارسایی دریچه‌ی آئورت باعث چیا میشه؟: افزایش اندازه‌ی فشار نبض (دقت کن اندازه‌ی فشار نبض)، نبود دندانه‌ی دیکروتی در منحنی ثبت شده از فشار نبض، تشابه محنی فشار شریانی و فشار بطن، افزایش پیش‌بار، کاهش فشار سیستولی آئورتی و کاهش فشار شدید نبض

سوال 8

کدام عبارت در رابطه با فشار نبض صحیح است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۳- قطب شمال)

گزینه 1 در نارسایی دریچه‌ی آئورت کاهش می‌یابد.

گزینه 2 از آئورت به سمت شریان فمورال افزایش می‌یابد.

گزینه 3 در تنگی دریچه‌ی آئورت افزایش می‌یابد.

گزینه 4 با کاهش حجم پذیری شریان، کاهش می‌یابد.

نمایش پاسخ

ب

سوال 9

حجم پذیری (کومپلیانس) بالا و خاصیت ارتجاعی کم، دو ویژگی کدامیک از عروق زیر است؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی شهریور ۹۵- قطب شمال)

گزینه 1 وریدها

گزینه 2 شریان‌ها

گزینه 3 مویرگ‌ها

گزینه 4 عروق لنفاوی

نمایش پاسخ

الف

سوال 10

کدامیک از گزینه‌های زیر در رابطه با قابلیت اتساع شریانی صحیح نیست؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب شیراز)

گزینه 1 سبب کاهش مقاومت در برابر جریان خون می‌گردد.

گزینه 2 مانع از افزایش بیش از حد فشار سیستولی می‌گردد.

گزینه 3 سبب برقراری جریان پیوسته‌ی عروقی می‌گردد.

گزینه 4 سبب کاهش فشار دیاستولی می‌گردد.

نمایش پاسخ

د

سوال 11

کدامیک از عبارات زیر در رابطه با فشار نبض شریانی صحیح است؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب کرمان)

گزینه 1 مقدار آن، رابطه‌ی مستقیم با حجم ضربه‌ای و کمپلیانس شریانی دارد.

گزینه 2 تضعیف آن، رابطه‌ی مستقیم با مقاومت و کمپلیانس شریانی دارد.

گزینه 3 مقدار آن، رابطه‌ی مستقیم با حجم خون و کمپلیانس شریانی دارد.

گزینه 4 سرعت انتقال آن در آئورت بیش از سایر نواحی شریانی است.

نمایش پاسخ

ب

سوال 12

در فردی با فشار سیستولی ۱۴۰ و دیاستولی ۹۰ میلی‌متر جیوه، میانگین فشار شریانی چند میلی‌متر جیوه است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۳- قطب کرمان)

گزینه 1 ۱۱۰

گزینه 2 ۱۱۵

گزینه 3 ۱۲۰

گزینه 4 ۱۲۵

نمایش پاسخ

الف

سوال 13

کدام مورد باعث افزایش فشار نبض می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب مشهد / پزشکی اسفند 93- قطب مشهد)

گزینه 1 افزایش مقاومت عروقی

گزینه 2 افزایش کومپلیانس رگی

گزینه 3 تنگی دریچه‌ی آئورت

گزینه 4 افزایش حجم ضربه‌ای

نمایش پاسخ

د

سوال 14

کدامیک از موارد زیر در بیماری که دارای نارسایی دریچه‌ی آئورت است، دیده نمی‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب شیراز)

گزینه 1 افزایش پیش‌بار

گزینه 2 کاهش حجم ضربه‌ای

گزینه 3 کاهش فشار سیستولی آئورتی

گزینه 4 کاهش شدید فشار نبض

نمایش پاسخ

د

سوال 15

در نارسایی دریچه‌ی آئورت کدام مورد اتفاق می‌افتد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 فشار سیستولیک کاهش می‌یابد.

گزینه 2 فشار دیاستولیک افزایش می‌یابد.

گزینه 3 دندانه در فشار شریانی عمیق‌تر می‌شود.

گزینه 4 منحنی فشار شریانی و فشار بطن شبیه هم می‌شود.

نمایش پاسخ

د

سوال 16

چرا سیستم وریدی به عنوان مخزن عمده‌ای برای ذخیره‌سازی خون محیطی عمل می‌کند؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب مشهد)

گزینه 1 دارای موقعیت سطحی در بدن هستند.

گزینه 2 پذیرش جدار وریدها کم است.

گزینه 3 جدار وریدها فاقد عضلات صاف هستند.

گزینه 4 دارای ظرفیت حجمی زیادی هستند.

نمایش پاسخ

د

سوال 17

بیش‌ترین اختلاف فشار در یک فرد خوابیده به پشت، در کدام مورد زیر وجود دارد؟ (پزشکی اسفند ۹۵- مشترک کشوری)

گزینه 1 ورید سافن و دهلیز راست

گزینه 2 شریان رانی و سیاهرگ رانی

گزینه 3 آرتریول‌ها و انتهای مویرگی

گزینه 4 سرخرگ ریوی و دهلیز چپ

نمایش پاسخ

ب

سوال 18

در کدامیک از موارد زیر حجم ضربه‌ای قلب کاهش پیدا می‌کند؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 مجرای شریانی باز

گزینه 2 نارسایی دریچه‌ی آئورتی

گزینه 3 هیپوتیروئیدیسم

گزینه 4 فیستول شرانی- وریدی

نمایش پاسخ

ج

سوال 19

در فرد دراز کشیده در سطح افق کم‌ترین فشار خون به کدام قسمت متعلق است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب زنجان)

گزینه 1 وریدهای جوگولار گردن

گزینه 2 سینوس‌های ساژیتال

گزینه 3 وریدهای پشت ساق پا

گزینه 4 دهلیز راست

نمایش پاسخ

د

سوال 20

در مورد فشار نبض عبارت درست کدام است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب کرمان)

گزینه 1 مقدار آن در آئورت بیش از شریان رانی فمورال است.

گزینه 2 در شرایط اتساع زیاد شریانچه‌ها، در مویرگ‌ها ایجاد می‌شود.

گزینه 3 در تنگی و نارسایی دریچه‌ی آئورت مقدار آن کم می‌شود.

گزینه 4 استهلاک آن با مقاومت عروقی رابطه‌ی عکس دارد.

نمایش پاسخ

الف

سوال 21

اگر فشار میانگین شریانی در یک فرد سالم در سطح قلب ۱۰۰ میلی‌متر جیوه باشد، در حالت ایستاده فشار میانگین این فرد در سطح شریان فمورال (رانی) به فاصله‌ی ۵۰ سانتی‌متری از قلب تقریباً چند میلی‌متر جیوه است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب کرمان)

گزینه 1 ۱۶۸

گزینه 2 ۱۵۸

گزینه 3 ۱۴۸

گزینه 4 ۱۳۸

نمایش پاسخ

د

فشار در عروق به ازای هر 13.6 میلیمتر پایین تر بودن از سطح قلب 1mmHg افزایش می‌یابد.

سوال 22

فشار خون در کدام بخش از سیستم گردش خون ریوی نسبت به گردش خون عمومی (سیستمیک) بیش‌تر است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 سرخرگ ریوی

گزینه 2 بطن راست

گزینه 3 دهلیز چپ

گزینه 4 مویرگ‌های ریوی

نمایش پاسخ

ج

سوال 23

کدام جمله در مورد فشار خون شریانی نادرست است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 افزایش حجم ضربه‌ای سبب افزایش فشار سیستولی می‌شود.

گزینه 2 افزایش کمپلیانس عروقی سبب افزایش فشار سیستولی می‌شود.

گزینه 3 تنگی دریچه‌ی آئورت سبب کاهش فشار سیستولی می‌شود.

گزینه 4 نارسایی دریچه‌ی آئورت سبب کاهش فشار دیاستولی می‌شود.

نمایش پاسخ

ب

سوال 24

دامنه‌ی فشار نبض در کدام مورد زیر بیش‌تر است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب آزاد)

گزینه 1 آئورت

گزینه 2 شریان‌های بزرگ

گزینه 3 شریان‌های کوچک

گزینه 4 شریانچه‌ها

نمایش پاسخ

ب

سوال 25

سطح مرجع تعیین فشارهای دستگاه گردش خون در کدام قسمت قرار دارد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب شمال، اصفهان و کرمان)

گزینه 1 ابتدای شریان پولمونری

گزینه 2 دریچه‌ی سه لتی

گزینه 3 دریچه‌ی آئورتی

گزینه 4 وریدهای پولمونری

نمایش پاسخ

ب

سوال 26

با افزایش سن، فشار دیاستولی شریانی کم‌تر از فشار سیستولی افزایش می‌یابد، کدامیک از موارد زیر علت آن است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 کاهش کمپلیانس شریانی

گزینه 2 تنگ شدن عروق کرونر قلب

گزینه 3 افزایش ضربان قلب

گزینه 4 افزایش مقاومت عروقی

نمایش پاسخ

الف

سوال 27

در کدام حالت برجسته بودن وریدهای گردنی می‌تواند طبیعی باشد؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب تهران)

گزینه 1 ایستاده

گزینه 2 نشسته

گزینه 3 خوابیده

گزینه 4 راه رفتن

نمایش پاسخ

ج

سوال 28

در شخصی فشار سیستولی ۱۶۰ و فشار دیاستولی ۱۰۰ است. مقدار فشار متوسط و نبض او به ترتیب چقدر است؟ (پزشکی شهریور ۹۷- مشترک کشوری)

گزینه 1 ۹۰ و ۴۰

گزینه 2 ۱۳۰ و ۳۰

گزینه 3 ۶۰ و ۱۰۰

گزینه 4 ۶۰ و ۱۲۰

نمایش پاسخ

د

سوال 29

افزایش منحنی فشار نبض بدون ثبت دندانه در کدام مورد دیده می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب آزاد)

گزینه 1 تنگی دریچه‌ی آئورت

گزینه 2 تصلب شرایین

گزینه 3 نارسایی دریچه‌ی آئورت

گزینه 4 فعالیت بدنی

نمایش پاسخ

ج

سوال 30

در کدامیک از موارد زیر فشار نبض زیاد می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 افزایش حجم پذیری شریانی

گزینه 2 مجرای شریانی باز

گزینه 3 تنگی دریچه‌ی آئورتی

گزینه 4 خون‌ریزی

نمایش پاسخ

ب

سوال 31

کدامیک از موارد زیر فشار نبض را کاهش می‌دهد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب مشهد / پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری / پزشکی اسفند ۹۶- قطب مشهد / دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب همدان / پزشکی اسفند ۹۴- قطب مشهد / پزشکی اسفند ۹۴- قطب کرمان / پزشکی اسفند ۹۴- اصفهان و پزشکی شهریور ۹۶- قطب اهواز)

گزینه 1 بازماندن مجرای شریانی

گزینه 2 نارسایی دریچه‌ی آئورت

گزینه 3 تنگی دریچه‌ی آئورت

گزینه 4 آرترواسکلروزیس

نمایش پاسخ

ج. در تنگی دریچه‌ی آئورت به دلیل کاهش قطر و عبور خون کم‌تر، فشار نبض کاهش می‌یابد.

سوال 32

کدام جمله در مورد فشار نبض صحیح است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 فشار نبض در یک فرد عادی ۴۰ میلی‌متر جیوه است و در شرایط آترواسکلروز کاهش می‌یابد.

گزینه 2 فشار نبض در تنگی آئورت کاهش و در نارسایی آئورت افزایش می‌یابد.

گزینه 3 افزایش کمپلیانس شریان موجب افزایش فشار نبض می‌شود.

گزینه 4 کاهش حجم ضربه‌ای موجب کاهش فشار نبض می‌شود.

نمایش پاسخ

ب. در نارسایی دریچه‌ی آئورت، PDA و آرتریواسکلروز، فشار نبض افزایش می‌یابد.

سوال 33

کدامیک از عوامل زیر فشار نبض را کاهش می‌دهد؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- مشترک کشوری)

گزینه 1 خروج سریع خون از شریان‌ها

گزینه 2 کاهش حجم‌پذیری شریان‌های بزرگ

گزینه 3 کاهش حجم ضربه‌ای

گزینه 4 کاهش فشار دیاستولی شریانی

نمایش پاسخ

ج / فشار نبض با حجم ضربه‌ای نسبت مستقیم و با کمپلیانس شریانی نسبت عکس دارد. پس کاهش حجم ضربه‌ای سبب کاهش فشار نبض می‌شود.

سوال 34

دامنه‌ی فشار نبض با کدام عامل زیر نسبت عکس دارد؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب آزاد)

گزینه 1 حجم ضربه‌ای

گزینه 2 قدرت انقباضی قلب

گزینه 3 کمپلیانس آئورت

گزینه 4 مقاومت محیطی

نمایش پاسخ

ج / فشار نبض با حجم ضربه‌ای نسبت مستقیم و با کمپلیانس شریانی نسبت عکس دارد.

سوال 35

در فرد ایستاده، فشار خون در کدامیک از وریدهای زیر معادل صفر است؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب آزاد / دندانپزشکی شهریور ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 ساژیتال

گزینه 2 گردن

گزینه 3 دست

گزینه 4 اندام‌های تحتانی

نمایش پاسخ

ب / در حالت ایستاده به دلیل فشار وارده بر وریدهای گردن از خارج، این وریدها روی هم می‌خوابند و فشار در حد صفر دارند.

سوال 36

در حالت ایستاده، فشار خون در کدامیک از قسمت‌های زیر کم‌ترین است؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب زنجان)

گزینه 1 ورید ژوگولار

گزینه 2 دهلیز راست

گزینه 3 مویرگ‌های دست

گزینه 4 ورید فمورال

نمایش پاسخ

الف / در حالت ایستاده به دلیل فشار وارده بر وریدهای گردن مثل ژوگولر از خارج، این وریدها روی هم می‌خوابند و فشار در حد صفر دارند.

سوال 37

کدام مورد در رابطه با فشار نبض صحیح است؟ (دندانپزشکی شهریور ۹۸- قطب کرمان / دندانپزشکی شهریور ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 فشار نبض با حجم ضربه‌ای رابطه‌ی مستقیم دارد

گزینه 2 فشار نبض با کمپلیانس (پذیرایی) شریانی رابطه‌ی مستقیم دارد

گزینه 3 با افزایش سن فشار نبض کاهش می‌یابد

گزینه 4 استهلاک نبض با مقاومت شریانی رابطه‌ی معکوس دارد

نمایش پاسخ

الف / فشار نبض با حجم ضربه‌ای نسبت مستقیم و با کمپلیانس شریانی نسبت عکس دارد و با افزایش سن این فشار افزایش میابد.

سوال 38

در مراحل اولیه‌ی ایسکمی در مرکز وازوموتور کدامیک از وقایع زیر رخ می‌دهد؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب همدان و مشهد / کلاسیک شهریور ۹۸- قطب همدان)

گزینه 1 انقباض وریدها و شریان‌های بدن

گزینه 2 اتساع وریدها و شریان‌های بدن

گزینه 3 اتساع وریدها و انقباض شریان‌های بدن

گزینه 4 انقباض وریدها و اتساع شریان‌های بدن

نمایش پاسخ

الف/ در ایسکمی بدن سعی می‌کند تا کمپلیانس وریدی کاهش پیدا کند و خون به سمت شریان‌ها شیفت پیدا کند تا بافت‌ها دچار نکروز نشوند.

سوال 39

در تنگ شدن آئورت و کاهش کومپلیانس عروق، به ترتیب فشار نبض چه تغییری می‌کند؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب همدان و مشهد / کلاسیک شهریور ۹۸- قطب همدان)

گزینه 1 کاهش- افزایش

گزینه 2 کاهش- کاهش

گزینه 3 افزایش- افزایش

گزینه 4 افزایش- کاهش

نمایش پاسخ

الف / تنگی دریچه‌ی آئورت سبب کاهش و کاهش کمپلیانس عروق با نسبت عکس با فشار نبض سبب افزایش آن می‌شود.

سوال 40

فردی دچار تنگی دریچه‌ی آئورتی است، کدام مورد قابل انتظار است؟ (پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب مشهد)

گزینه 1 کاهش فشار نبضی

گزینه 2 کاهش برون‌ده قلبی

گزینه 3 افزایش جریان خون کرونری

گزینه 4 کاهش حجم ضربه‌ای

نمایش پاسخ

الف / تنگی دریچه‌ی آئورت به دلیل کاهش قطر و عبور خون کم‌تر سبب کاهش شدید فشار نبض می‌شود.

سوال 41

دندانه‌ی (Incisura) موج نبض در همه‌ی حالت‌های زیر مشاهده می‌شود، بجز: (پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب اصفهان / پزشکی اسفند ۹۴- قطب زنجان/ پزشکی شهریور ۹۵- قطب مشهد / دندانپزشکی شهریور ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 باز بودن مجرای شریانی

گزینه 2 نارسایی دریچه‌ی آئورت

گزینه 3 تنگی دریچه‌ی آئورت

گزینه 4 آرتریواسکلروزیس

نمایش پاسخ

ب / در نارسایی دریچه‌ی آئورت به دلیل بسته نشدن کامل دریچه، شکل نبض فاقد هرگونه دندانه‌ای است.

سوال 42

کدامیک از پاسخ‌های زیر وابسته به اندوتلیوم است؟ (پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب شیراز)

گزینه 1 اتساع رگ در پاسخ به افزایش فشار درون رگی

گزینه 2 افزایش قطر رگ در پاسخ به کاهش فشار اکسیژن

گزینه 3 کاهش قطر رگ در پاسخ به اختلاف فشار دو سوی رگ

گزینه 4 اتساع رگ در پاسخ به افزایش سرعت جریان خون

نمایش پاسخ

د

سوال 43

کدامیک از نسبت‌های زیر در مورد اتساع پذیری صحیح است؟ (دندانپزشکی شهریور ۹۸- قطب شیراز)

گزینه 1 افزایش حجم به افزایش فشار

گزینه 2 افزایش فشار به افزایش حجم

گزینه 3 افزایش حجم به افزایش فشار در حجم اولیه

گزینه 4 افزایش فشار به افزایش حجم در فشار اولیه

نمایش پاسخ

ج / تعریف صحیح اتساع پذیری برابر گزینه‌ی ج و تعریف صحیح کمپلیانس برابر گزینه‌ی الف است.

سوال 44

در مورد نبض شرياني كدام گزينه صحيح است؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

گزینه 1 الف) سرعت انتقال نبض در شريان هاي كم ظرفيت بيشتر است.

گزینه 2 ب) آرتريول ها به علت كمپليانس كم، قوي ترين نبض را دارند.

گزینه 3 ج) در تنگي دريچه آئورت، افزايش مي يابد.

گزینه 4 د) در آئورت بيش از ساير شريا نهاي بزرگ است.

نمایش پاسخ

الف/ در تنگی درچه‌ی آئورت، نبض شریانی کاهش می‌یابد. در آئورت نبض شریانی کمتر از شریان‌های بزرگ است.

سوال 45

انسداد هر دو شریان کاروتید مشترک سبب چه تغییری در سیستم قلبی عروقی می‌شود؟ (دندانپزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

گزینه 1 الف) افزایش فشار خون شریان فمور

گزینه 2 ب) کاهش تعداد ضربان قلب

گزینه 3 ج) کاهش فعالیت سمپاتیک عروقی

گزینه 4 د) افزایش فعالیت هسته منزوی بصل النخاع

نمایش پاسخ

الف / جریان کاروتید کم شده و با افزایش فعالیت سمپاتیک فشارخون بالا می‌رود.

گردش خون در عروق کوچک و دستگاه لنفاوی، تبادل مایع در مویرگ‌ها، مایع بین سلولی و جریان لنف

درجه سختی: آسان

تعداد سوال: ۳۷

سبک و میزان سختی سئوالات پزشکی و دندانپزشکی مشابه است.

خودآزمایی

سوال 1

با فرض اینکه در یک عضله‌ی اسکلتی: فشار هیدروستاتیک انتهای شریانی مویرگ ۳۵ و انتهای وریدی ۱۴ میلی‌متر جیوه، فشار هیدروستاتیک مایع میان بافتی ۱- فشار انکوتیک پلاسما ۲۵ و فشار انکوتیک مایع میان بافتی ۱ میلی‌متر جیوه باشد، فشار یا نیروی خالص فیلتراسیون در انتهای شریانی مویرگ چقدر است؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب اهواز)

گزینه 1 ۱۰میلی‌متر جیوه به سمت مایع میان بافتی

گزینه 2 ۹ میلی‌متر جیوه به سمت مویرگ

گزینه 3 ۱۲ میلی‌متر جیوه به سمت مایع میان بافتی

گزینه 4 ۱۰ میلی‌متر جیوه به سمت مویرگ

نمایش پاسخ

ج

سوال 2

مهم‌ترین عامل ایجاد فشار انکوتیک پلاسما کدام است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 سدیم

گزینه 2 بی‌کربنات

گزینه 3 کلر

گزینه 4 پروتئین‌های پلاسما

نمایش پاسخ

گزینه‌ی دال / مهم‌ترین عامل ایجاد فشار انکوتیک پلاسما پروتئین‌های پلاسما

سوال 3

سیستم لنفاوی به تنظیم کدامیک از مواد زیر در فضاهای میان سلولی می‌پردازد؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب آزاد)

گزینه 1 قند

گزینه 2 چربی

گزینه 3 اجسام ستونی

گزینه 4 پروتئین

نمایش پاسخ

د

سوال 4

تراوش مایعات به فضای خارج مویرگی، توسط کدامیک از موارد زیر افزایش می‌یابد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب زنجان)

گزینه 1 افزایش فشار اسمزی پروتئین‌های پلاسما

گزینه 2 افزایش فشار هیدروستاتیک

گزینه 3 کاهش مقاومت سیاهرگ‌ها

گزینه 4 افزایش مقاومت آرتریول‌ها

نمایش پاسخ

ب

سوال 5

ضریب فیلتراسیون مویرگی در کدام ناحیه بیش‌تر است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۳- قطب شمال)

گزینه 1 روده

گزینه 2 مغز

گزینه 3 عضلات اسکلتی

گزینه 4 قلب

نمایش پاسخ

الف

سوال 6

در بستر مویرگی زیرجلدی، افزایش کدام عامل فیزیولوژیک، موجب پیشبرد بازجذب مویرگی می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب شمال / پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب شمال / دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب اصفهان)

گزینه 1 فشار هیدروستاتیک مویرگی

گزینه 2 فشار هیدروستاتیک مایع بین سلولی

گزینه 3 فشار اسمزی- کلوئیدی پلاسمایی

گزینه 4 فشار اسمزی- کلوئیدی مایع بین سلولی

نمایش پاسخ

ج / عامل بازجذب مایعات به مویرگ فشار اسمزی کلوئیدی پلاسما می‌باشد.

سوال 7

جریان لنف با کدام مورد زیر رابطه‌ی معکوس دارد؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب کرمان)

گزینه 1 فعالیت پمپ لنفاوی

گزینه 2 نفوذپذیری غشای مویرگی

گزینه 3 فشار اسمزی- کلوئیدی مویرگ

گزینه 4 فشار هیدروستاتیک مویرگ

نمایش پاسخ

ج

سوال 8

کاهش کدامیک از موارد زیر موجب افزایش فیلتراسیون مویرگی می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 سطح مویرگی

گزینه 2 فشار هیدروستاتیک خون

گزینه 3 ویسکوزیته‌ی خون

گزینه 4 فشار اسمزی کلوئیدی پلاسمایی

نمایش پاسخ

د

سوال 9

کدام گزینه صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب همدان)

گزینه 1 آندوتلیوم مویرگ‌های گلومرولی پنجره (Fenestrae) دارند و شبیه مویرگ‌های پنجره‌دار در عضلات می‌باشند.

گزینه 2 اندوتلیوم مویرگ‌های گلومرولی پنجره (Fenestrae) دارند و شبیه مویرگ‌های کبد می‌باشند.

گزینه 3 اندوتلیوم مویرگ‌های گلومرولی منافذ شکافی(Slit Pore) دارند که این منافذ بار منفی دارند.

گزینه 4 اندوتلیوم مویرگ‌های گلومرولی منافذ شکافی (Slit Pore) دارند که شبیه مویرگ‌های مغز می‌باشند.

نمایش پاسخ

ب

سوال 10

در مورد فیلتراسیون مویرگی کدامیک درست است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب همدان)

گزینه 1 نارسایی قلبی آن را افزایش می‌دهد.

گزینه 2 ضریب فیلتراسیون برای بافت‌های مختلف تقریباً یکسان است.

گزینه 3 فشار انکوتیک پلاسما عامل اصلی تعیین میزان آن است.

گزینه 4 نارسایی کبد آن را کاهش می‌دهد.

نمایش پاسخ

الف

ادم ناشی از نارسایی قلبی ... داریم !

سوال 11

وازوموشن چیست؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب اصفهان)

گزینه 1 قطع و وصل شدن جریان خون در یک مویرگ

گزینه 2 کاهش جریان خون در یک مویرگ

گزینه 3 قطع و وصل شدن جریان خون در یک شریانچه

گزینه 4 افزایش جریان خون در یک سیاهرگچه

نمایش پاسخ

الف

وازوموشن = قطع و وصل شدن جریان خون در مویرگ

سوال 12

در کدام حالت میزان جریان لنف کاهش می‌یابد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب کرمان)

گزینه 1 افزایش مقاومت شریانچه‌ای

گزینه 2 افزایش فشار پس مویرگی

گزینه 3 افزایش فشار هیدروستاتیک مویرگی

گزینه 4 افزایش فشار آنکوتیک مایع میان بافتی

نمایش پاسخ

الف

سوال 13

با توجه به داده‌های زیر میزان فیلتراسیون مویرگی چقدر است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب مشهد)

فشار هیدروستاتیک مویرگی = ۲۷ میلی‌متر جیوه

فشار هیدروستاتیک مایع میان بافتی = ۲- میلی‌متر جیوه

فشار اسمزی- کلوئیدی مویرگی = ۸ میلی‌متر جیوه

فشار اسمزی- کلوئیدی مایع میان بافتی = ۱ میلی‌متر جیوه

گزینه 1 ۳/۶

گزینه 2 ۲/۲

گزینه 3 ۴/۳

گزینه 4 ۱/۷

نمایش پاسخ

ب

سوال 14

کدام عامل زیر موجب افزایش میزان جریان لنف می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 کاهش فشار هیدروستاتیک مویرگی

گزینه 2 افزایش نفوذپذیری مویرگی

گزینه 3 افزایش فشار انکوتیک پلاسما

گزینه 4 کاهش فشار انکوتیک میان بافتی

نمایش پاسخ

ب

سوال 15

با افزایش فشار هیدروستاتیک وریدها: (دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- قطب اهواز)

گزینه 1 میزان فیلتراسیون در مویرگ‌ها زیاد می‌شود.

گزینه 2 میزان بازجذب در مویرگ‌ها زیاد می‌شود.

گزینه 3 هم فیلتراسیون و هم بازجذب زیاد می‌شوند.

گزینه 4 هم فیلتراسیون و هم بازجذب کم می‌شوند.

نمایش پاسخ

الف

سوال 16

تغییر در کدامیک از عوامل زیر سبب افزایش میزان فیلتراسیون مویرگی می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 کاهش فشار هیدروستاتیک مایع میان بافتی و کاهش فشار انکوتیک داخل مویرگی

گزینه 2 افزایش فشار انکوتیک مایع میان بافتی و افزایش فشار هیدروستاتیک مایع میان بافتی

گزینه 3 کاهش فشار انکوتیک داخل مویرگی و افزایش فشار هیدروستاتیک مایع میان بافتی

گزینه 4 کاهش فشار انکوتیک مایع میان بافتی و افزایش فشار هیدروستاتیک داخل مویرگی

نمایش پاسخ

الف

سوال 17

عامل اثرگذار به افزایش جریان لنف در عروق لنفاوی کدام است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب شیراز، زنجان و همدان / پزشکی اسفند ۹۶_ قطب شیراز و همدان)

گزینه 1 کشش فیلمان‌های لنگری در مویرگ‌های لنفاوی

گزینه 2 کاهش پروتئین‌های فضای میان بافتی

گزینه 3 فشار منفی مایع آزاد میان بافتی

گزینه 4 افزایش فشار اسمزی کلوییدی پلاسما

نمایش پاسخ

الف

سوال 18

افزایش کدامیک از عوامل زیر جریان لنف را کاهش می‌دهد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب اهواز)

گزینه 1 فشار هیدرواستاتیک مویرگی

گزینه 2 پروتئین‌های پلاسما

گزینه 3 نفوذپذیری مویرگ‌ها

گزینه 4 فشار اسموتیک در مایع میان بافتی

نمایش پاسخ

ب

سوال 19

کدامیک از عروق لنفاوی زیر بیش‌ترین میزان جریان لنف را دارد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب اصفهان)

گزینه 1 مجرای لنفی راست

گزینه 2 مجرای توراسیک

گزینه 3 لنفاتیک‌های محیطی

گزینه 4 لنفاتیک‌های اولیه

نمایش پاسخ

ب

سوال 20

کدامیک سبب افزایش جریان لنف می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب زنجان / دندان‌پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

گزینه 1 کاهش فشار مویرگی

گزینه 2 کاهش فشار اسمزی کلوییدی مایع میان بافتی

گزینه 3 کاهش فشار اسمزی کلوییدی پلاسما

گزینه 4 کاهش نفوذپذیری مویرگ‌ها

نمایش پاسخ

ج

سوال 21

کدامیک از گزینه‌های زیر احتمال وقوع ادم را افزایش می‌دهد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب اصفهان، تهران و کرمان)

گزینه 1 انقباض شریانچه‌ای

گزینه 2 فعالیت عضلانی

گزینه 3 افزایش غلظت پروتئین پلاسما

گزینه 4 افزایش فشار وریدی

نمایش پاسخ

د. افزایش فشار وریدی به عنوان سدی در برابر جریان خون، باعث افزایش احتمال ایجاد ادم می‌شود.

سوال 22

در کدامیک از بافت‌های زیر، فشار هیدروستاتیک فضای میان سلولی مثبت است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب آزاد)

گزینه 1 پوست

گزینه 2 عضله

گزینه 3 کبد

گزینه 4 مغز

نمایش پاسخ

د. منظور سؤال بافتی است که فشار مایع بین سلولی به سمت درون رگ است و در واقع فیلتراسیون رخ نمی‌دهد.

سوال 23

در کدامیک از نواحی زیر، فشار هیدرواستاتیک عروقی در فرد ایستاده بیش‌تر است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- مشترک کشوری)

گزینه 1 مغز

گزینه 2 قلب

گزینه 3 ریه

گزینه 4 کلیه

نمایش پاسخ

د. در یک فرد ایستاده به دلیل اینکه کلیه‌ها در سطح پایین‌تری قرار دارند، دارای فشار هیدروستاتیک بیش‌تری هستند.

سوال 24

کاهش کدامیک از عوامل زیر در درازمدت منجر به ادم محیطی می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 فشار هیدروستاتیک داخل رگی

گزینه 2 فشار وریدی

گزینه 3 غلظت پروتئین‌های پلاسمایی

گزینه 4 غلظت پروتئین‌های فضای میان بافتی

نمایش پاسخ

ج. در شرایط کاهش غلظت پروتئین‌های پلاسمایی مانند هایپوآلبومینمی، بازجذب مایع به درون رگ کاهش یافته و ادم ایجاد می‌شود.

سوال 25

کدامیک از موارد زیر کم‌ترین تأثیر را در فیلتراسیون مایع از غشاء مویرگ بافت دارد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 فشار هیدرواستاتیک داخل رگ

گزینه 2 فشار اسمزی کولوئیدی داخل رگ

گزینه 3 فشار هیدرواستاتیک مایع بینابینی

گزینه 4 فشار اسمزی کولوئیدی مایع بینابینی

نمایش پاسخ

ج. کم‌ترین تأثیر در فیلتراسیون، مربوط به Pi یا فشار هیدروستاتیک مایع بین سلولی است.

سوال 26

مویرگ‌های موجود در کدام اندام دارای بالاترین نفوذپذیری مویرگی به پروتئین‌های پلاسما است؟ (پزشکی اسفند ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 کبد

گزینه 2 عضله

گزینه 3 مغز

گزینه 4 پوست

نمایش پاسخ

الف. در کبد به دلیل وجود سینوزوئیدها، بالاترین نفوذپذیری مویرگی را شاهد هستیم.

سوال 27

افزایش کدامیک از موارد زیر فیلتراسیون مویرگی را کاهش می‌دهد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب همدان)

گزینه 1 فشار اسمزی کلوئیدی پلاسما

گزینه 2 فشار هیدروستاتیک مویرگ

گزینه 3 فشار اسمزی کلوئیدی مایع میان بافتی

گزینه 4 جریان لنف

نمایش پاسخ

الف. افزایش فشار اسمزی کلوئیدی پلاسما سبب راندن مایع به درون مویرگ و کاهش فیلتراسیون می‌شود.

سوال 28

«اثر دونان» تأثیر کدامیک از نیروهای استارلینگ مؤثر بر تبادل مویرگی را افزایش می‌دهد؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب شمال)

گزینه 1 اسمزی- کلوئیدی پلاسما

گزینه 2 هیدرواستاتیک مویرگی

گزینه 3 هیدرواستاتیک مایع میان بافتی

گزینه 4 اسمزی- کلوئیدی مایع میان بافتی

نمایش پاسخ

الف / اثر گیبس دونان در مورد رفتار ذرات باردار در نزدیکی یک غشای نیمه تراوا بحث می‌کند.

سوال 29

کدام مورد زیر جریان لنف را در عروق لنفاوی سالم زیاد می‌کند؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب شمال)

گزینه 1 افزایش مقاومت عروق پیش مویرگی

گزینه 2 افزایش مقاومت عروق پس مویرگی

گزینه 3 کاهش فشار اسمزی- کلوئیدی بافت

گزینه 4 افزایش غلظت آلبومین پلاسما

نمایش پاسخ

ب / این سؤال را مانند میزان فیلتراسیون گلومرولی در نظر بگیرید و افزایش مقاومت پس مویرگی را برابر با انقباض شریانچه وابران.

سوال 30

اگر در یک فرد بیمار تولید آلبومین کاهش یابد، آنگاه............ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب همدان و مشهد / کلاسیک شهریور ۹۸- قطب همدان)

گزینه 1 فشار خالص تصفیه در مویرگ‌ها افزایش می‌یابد.

گزینه 2 فشار انکوتیک در مویرگ‌ها افزایش می‌یابد.

گزینه 3 فشار هیدرواستاتیک مویرگ‌ها کاهش می‌یابد.

گزینه 4 جریان لنف کاهش می‌یابد.

نمایش پاسخ

الف / کاهش آلبومین سبب کاهش فشار انکوتیک و نتیجتاً افزایش فشار خالص تصفیه در مویرگ‌ها می‌شود.

سوال 31

همه‌ی عوامل زیر باعث خروج مایع از عروق به فضای میان بافتی می‌شود بجز: (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب مشهد)

گزینه 1 تنگی وریدچه‌های پس از مویرگ

گزینه 2 کاهش غلظت آلبومین پلاسما

گزینه 3 افزایش برادی‌کینین

گزینه 4 تنگی شریانچه‌های قبل مویرگی

نمایش پاسخ

د / تنگی شریانچه‌های قبل مویرگی سبب کاهش جریان خون به فضای کاپیلری و کاهش خروج مایع به فضای میان بافتی می‌شود.

سوال 32

افزایش کدامیک موجب بازجذب مایع از فضای میان بافتی به درون رگ می‌گردد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب شیراز)

گزینه 1 فشار اسمزی کلوئیدی پلاسما

گزینه 2 فشار هیدرواستاتیک مویرگی

گزینه 3 فشار منفی فضای بینابینی

گزینه 4 فشار اسمزی کلوئیدی مایع بینابینی

نمایش پاسخ

الف / افزایش فشار اسموتیک پلاسما مانند افزایش پروتئین‌های خون سبب شیفت مایع به درون رگ می‌شود.

سوال 33

در گردش ریوی فرد سالم سهم کدام نیروی استارلینگی در جهت خروج مایع از مویرگ بیش‌تر است؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب کرمان)

گزینه 1 فشار هیدروستاتیک مویرگ

گزینه 2 فشار اسمزی- کلوئیدی میان بافتی

گزینه 3 فشار منفی میان بافتی

گزینه 4 فشار اسمزی- کلوئیدی پلاسما

نمایش پاسخ

ب / فشار خون در گردش ریوی بسیار کم‌تر از گردش خون سیستمیک است و و بیش‌ترین سهم را در جهت خروج مایع از مویرگ‌ها، فشار اسمزی- کلوئیدی میان بافتی برعهده دارد.

سوال 34

کدام مورد زیر، تأثیر تغییر فشار بر تولید لنف را بدرستی نشان می‌دهد؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 کاهش فشار هیدروستاتیک مویرگی تولید لنف را افزایش می‌دهد.

گزینه 2 افزایش فشار اسمزی کلوئیدی مویرگی تولید لنف را افزایش می‌دهد.

گزینه 3 افزایش فشار هیدروستاتیک میان بافتی تولید لنف را افزایش می‌دهد.

گزینه 4 افزایش فشار اسمزی کلوئیدی میان بافتی تولید لنف را کاهش می‌دهد.

نمایش پاسخ

ج افزایش فشار هیدروستاتیک باعث افزایش تراوش پلاسما به خارج از مویرگ می‌شود.

سوال 35

افزایش کدامیک از موارد زیر سبب کاهش جریان لنف مي‌شود؟ (علوم‌پایه پزشکی دی ۹۹– میان‌دوره)

گزینه 1 تراوايي مويرگي

گزینه 2 انقباض عضلات اسكلتي

گزینه 3 فشار انكوتيک مایع ميان بافت

گزینه 4 فشار انكوتيک پلاسما

نمایش پاسخ

د با افزایش فشار انکوتیک پلاسما مایع بینابینی و جریان لنف کاهش می‌یابد.

سوال 36

كدام عامل زير باعث افزايش جريان لنفاوي نمي‌شود؟ (علوم‌پایه پزشکی دی ۹۹– میان‌دوره)

گزینه 1 افزايش مقاومت شريانچه‌ها

گزینه 2 افزايش فشارخون

گزینه 3 ورزش

گزینه 4 افزايش فشار انكوتيک مايع ميان بافتي

نمایش پاسخ

الف افزایش مقاومت شریانچه برخلاف ونول‌ها باعث افزایش جریان لنفاوی نمی‌شود.

سوال 37

افزایش کدام فشار سبب کاهش جریان لنف می‌شود؟ (علوم‌پایه پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 اسمزي-كلوئيدي مايع ميان بافتي

گزینه 2 هیدروستاتیك مویرگي

گزینه 3 اسمزي-کلوئیدي پلاسما

گزینه 4 سیستولي آئورت

نمایش پاسخ

ج افزایش فشار اسمزی کلوئیدی پلاسما سبب کاهش جریان لنف می‌شود.

تنظیم موضعی جریان خون توسط بافت‌ها،تنظیم هومورال

درجه سختی: متوسط

تعداد سوال: ۵۲

نکته: دانستن مواد منقبض‌کننده و منبسط‌کننده‌ی عروق اهمیت دارد.

سبک و میزان سختی سئوالات پزشکی و دندان‌پزشکی مشابه است.

خودآزمایی

سوال 1

انتظار می‌رود کدامیک از عوامل زیر باعث افزایش فشار شریانی شود؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب اهواز)

گزینه 1 داروی مهارگر تولید اندوتلین

گزینه 2 داروی مهارگر آنزیم تبدیل کننده‌ی آنژیوتانسین

گزینه 3 داروی مهارگر آنزیم تولید کننده‌ی نیتریک اکساید (NO)

گزینه 4 داروی مهارکننده گیرنده‌های هورمون وازوپرسین (ADH)

نمایش پاسخ

گزینه‌ی جیم / NO (نیتریک اکساید) گشاد کننده‌ی عروقه. پس مهارکننده‌ش باعث تنگی عروق و افزایش فشار میشه

اندوتلین ← عروق رو تنگ می‌کنه => بالا رفتن فشار . از اندوتلیوم ها ترشح میشه.

سوال 2

کدامیک از عوامل زیر باعث تحریک سنتز و ترشح نیتریک اکساید NO در سلول‌های اندوتلیال می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 سیترولین

گزینه 2 اندوتلین

گزینه 3 تنش برشی Shear stress

گزینه 4 نوراپی‌نفرین

نمایش پاسخ

گزینه‌ی جیم / NO (نیتریک اکساید): گشاد کننده‌ی عروق باعث کاهش فشار شریانی میشه، چی باعث تحریک و سنتز NO میشه؟ تنش برشی تو عضله‌ی صاف چیکار می‌کنه؟ فعال‌سازی آنزیم گوانیل سیکلا و در نتیجه سنتز NO

سوال 3

کدامیک از عوامل هومورال زیر می‌تواند روی عروق اثر گشادکنندگی داشته باشد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۳- قطب اهواز)

گزینه 1 نیتریک اکساید

گزینه 2 نوراپی‌نفرین

گزینه 3 آنژیوتانسین II

گزینه 4 وازوپرسین

نمایش پاسخ

الف

سوال 4

کدامیک از عوامل زیر روی عروق اثر اتساعی دارد؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی شهریور ۹۵- قطب اهواز)

گزینه 1 آندوتلین

گزینه 2 نوراپی‌نفرین

گزینه 3 وازوپرسن

گزینه 4 آدنوزین

نمایش پاسخ

گزینه‌ی دال / آدنوزین: اثر اتساعی روی عروق، در پاسخ به کمبود اکسیژن بافتی ترشح میشه، نقش در پرخونی واکنشی (پرخونی واکنشی کنترل متابولیکی کوتاه مدت جریان خون موضعی است)

سوال 5

کدامیک از موارد زیر موجب افزایش قطر عروق خونی می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب آزاد)

گزینه 1 آندوتلین

گزینه 2 وازوپرسین

گزینه 3 آنژیوتانسین

گزینه 4 کالیدین

نمایش پاسخ

د

سوال 6

کدام عامل زیر هم در تنظیم کوتاه‌مدت و هم درازمدت جریان خون موضعی بافت‌ها نقش دارد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب آزاد)

گزینه 1 CO_2

گزینه 2 O_2

گزینه 3 ادنوزین

گزینه 4 هیستامین

نمایش پاسخ

ب

سوال 7

کدامیک از عوامل زیر به دنبال افزایش استرس تماسی در اندوتلیوم شریان‌ها تولید می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب تبریز)

گزینه 1 آنژیوتانسین II

گزینه 2 اندوتلین

گزینه 3 آدنوزین

گزینه 4 نیتریک اکسید

نمایش پاسخ

د shear stress ← فعال‌سازی گوانیلیل سیکلاز ← سنتز NO

سوال 8

تأثیر کدامیک از عوامل زیر بر روی عضلات صاف عروقی، وابسته به اندوتلیوم سالم و تولید نیتریک اکساید است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 آدنوزین

گزینه 2 نوراپی‌نفرین

گزینه 3 استیل‌کولین

گزینه 4 پپتید ناتریورتیک دهلیزی

نمایش پاسخ

ج

سوال 9

کدام عامل متسع کننده‌ی عروقی در پاسخ به کمبود اکسیژن بافتی مهم‌تر است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 پتاسیم

گزینه 2 آدنوزین

گزینه 3 دی‌اکسیدکربن

گزینه 4 هیستامین

نمایش پاسخ

ب

سوال 10

در تنظیم گردش خون موضعی نقش کدام مورد زیر بیش‌تر است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب تبریز / پزشکی اسفند ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 آدنوزین

گزینه 2 PH بافتی

گزینه 3 پتاسیم

گزینه 4 هیستامین

نمایش پاسخ

الف

سوال 11

وظیفه‌ی اصلی کدامیک از شبکه‌های عصبی زیر، تنظیم جریان خون موضعی دستگاه گوارش است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 Myenteric Plexus

گزینه 2 Submucosal Plexucus

گزینه 3 Paravertebral ganglios

گزینه 4 Supracervical ganglion

نمایش پاسخ

ب تنظیم جریان خون موضعی د شبکه گوارش ← Submucosal Plexus

سوال 12

کدام عبارت زیر در رابطه با عوامل تأثیرگذار بر کنترل موضعی جریان خون بافت‌ها صحیح است؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب کرمان)

گزینه 1 پدیده‌ی میوژنیک در تنظیم جریان خون، وابسته به اندوتلیوم است.

گزینه 2 نیتریک اکسید به واسطه‌ی فسفودی استراز ۵ جریان خون بافت را زیاد می‌کند.

گزینه 3 جریان خون پوست عمدتاً توسط سیستم عصبی کنترل می‌شود.

گزینه 4 تنظیم حاد جریان خون کاملتر از تنظیم درازمدت آن است.

نمایش پاسخ

ج NO ← گوانیلیل سیکلاز

سوال 13

کدام مورد زیر از تنگی رگی جلوگیری می‌کند؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب کرمان)

گزینه 1 آنزیم مبدل آنژیوتانسین

گزینه 2 اندوتلین

گزینه 3 نوراپی‌نفرین

گزینه 4 مهارکننده‌ی فسفودی استراز- ۵

نمایش پاسخ

د مهارکننده‌های فسفودی استراز نوع ۵ موجب اتساع عروق در Penis و Lung می‌شن. به‌واسطه‌ی بلاک کردن شکسته شدن cGMP که موجب می‌شه اثر گشادکننده‌های عروقی مثل NO طولانی‌تر بشه، NO ← گوانیلیل سیکلاز را فعال می‌کنه.

سوال 14

در بیماران مبتلا به آترواسکلروزیس آسیب دیدن اندوتلیوم مویرگی از طریق چه مکانیسمی موجب افزایش فشار خون می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب مشهد)

گزینه 1 کاهش تولید نیتریک اکساید

گزینه 2 کاهش تولید اپی‌نفرین

گزینه 3 کاهش تولید پروستاگلاندین

گزینه 4 کاهش تولید اندوتلین

نمایش پاسخ

الف

سوال 15

تجمع بافتی کدامیک از موارد زیر در ایجاد پرخونی واکنشی (Reactive Hyperemia) نقش دارد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب همدان)

گزینه 1 گلوکز

گزینه 2 اکسیژن

گزینه 3 آدنوزین

گزینه 4 اندوتلین

نمایش پاسخ

ج

سوال 16

کدام گزینه صحیح است؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب آزاد)

گزینه 1 جریان خون در عضلات در حالت استراحت بسیار کم است.

گزینه 2 هرچه سرعت متابولیسم در اندامی بیش‌تر باشد، سرعت تشکیل مواد گشادکننده‌ی عروق کم‌تر می‌شود.

گزینه 3 تئوری میوژنیک، مکانیسمی است که مستقیماً به میزان متابولیسم بافتی ارتباط دارد.

گزینه 4 چنانچه متابولیسم بافتی برای مدتی طولانی افزایش یابد، عروق بافت کاهش می‌یابند.

نمایش پاسخ

الف

سوال 17

پرخونی واکنشی (reactive hyperemia) یک کنترل ...... جریان خون موضعی و از نوع .... است. (پزشکی دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 متابولیک- کوتاه‌مدت

گزینه 2 متابولیک- درازمدت

گزینه 3 میوژنیک- درازمدت

گزینه 4 میوژنیک- کوتاه‌مدت

نمایش پاسخ

الف

سوال 18

کدامیک از گزینه‌های زیر پدیده‌ی خود تنظیمی (Autoregulation) را توضیح می‌دهد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب اهواز)

گزینه 1 پایداری فشار خون علی‌رغم تغییرات میزان جریان خون بافتی

گزینه 2 پایداری فشار خون و میزان جریان خون در شرایط مختلف فیزیولوژیک

گزینه 3 پایداری جریان خون بافت علی‌رغم تغییرات فشار خون

گزینه 4 پایداری جریان خون در شرایط مختلف فیزیولوژیک

نمایش پاسخ

ج

سوال 19

نیتریک اکساید (NO) کدام آنزیم را در سلول‌های ماهیچه‌ی صاف عروق فعال می‌کند؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب زنجان)

گزینه 1 پروتئین کیناز C

گزینه 2 آدنیل سیکلاز

گزینه 3 فسفولیپاز C

گزینه 4 گوانیل سیکلاز

نمایش پاسخ

د

سوال 20

در ارتباط با هیستامین کدام جمله صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب زنجان)

گزینه 1 باعث شلی ماهیچه‌ی صاف روده‌ی باریک می‌شود.

گزینه 2 باعث شلی سلول‌های مزانژیال کلیه می‌شود.

گزینه 3 باعث شلی ماهیچه‌ی صاف عروق خونی می‌شود.

گزینه 4 باعث شلی ماهیچه‌ی صاف مجاری تنفسی می‌شود.

نمایش پاسخ

ج

سوال 21

در مورد نیتریک اکساید کدام جمله صحیح نیست؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 در سلول‌های اندوتلیال سنتز و از آن‌ها آزاد می‌شود.

گزینه 2 پیش‌ساز آن اسیدآمینه‌ال- سیترولین است.

گزینه 3 برخی مواد تنگ کننده‌ی عروق مثل آنژیوتانسین II سبب تحریک آزادی آن می‌شوند.

گزینه 4 یک ماده‌ی گشادکننده‌ی عروق است.

نمایش پاسخ

ج

سوال 22

کدام مورد موجب افزایش جریان خون بافتی می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 کاهش سطح اکسیژن بافت

گزینه 2 کاهش میزان متابولیسم بافت

گزینه 3 کاهش پتاسیم عروق خونی بافت

گزینه 4 کاهش یون هیدروژن عروق خونی بافت

نمایش پاسخ

الف

سوال 23

کدامیک از اسیدهای آمینه پیش‌ساز نیتریک اکساید است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب شهیدبهشتی)

گزینه 1 تیروزین

گزینه 2 آرژنین

گزینه 3 تریپتوفان

گزینه 4 گلوتامات

نمایش پاسخ

ب آرژنین - سیترولین - اکسیژن

سوال 24

کدامیک از موارد زیر گشادکننده‌ی عروق بافتی می‌باشند؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 اندوتلین

گزینه 2 آنژیوتانسین

گزینه 3 وازوپرسین

گزینه 4 هیستامین

نمایش پاسخ

د

سوال 25

تمام عوامل هورمونی زیر باعث کاهش میزان جریان خون می‌شوند بجز: (دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 وازوپرسین

گزینه 2 آنژیوتانسین دو

گزینه 3 هیستامین

گزینه 4 اپی‌نفرین

نمایش پاسخ

ج

سوال 26

در مورد عوامل مؤثر بر تنظیم جریان خون موضعی کدام جمله صحیح است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 برادی‌کینین یک گشادکننده‌ی عروق است که از اسیدآمینه‌ال- سیترولین ایجاد می‌شود.

گزینه 2 نیتریک اکساید یک گشادکننده‌ی عروق است که از اسیدآمینه‌ال- آرژنین ایجاد می‌شود.

گزینه 3 اندوتلین یک تنگ کننده‌ی عروق است که از اسیدآمینه‌ال- سیترولین ایجاد می‌شود.

گزینه 4 اندوتلین یک گشادکننده‌ی عروق است که از اسیدآمینه‌ال- آرژنین ایجاد می‌شود.

نمایش پاسخ

ب

سوال 27

کدامیک از عوامل زیر از طریق اندوتلیوم عروقی سبب گشادی عروق می‌شود؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب تبریز)

گزینه 1 نیتریک اکساید NO

گزینه 2 آدنوزین

گزینه 3 پپتید ناتریورتیک دهلیزی

گزینه 4 آدرنومدولین

نمایش پاسخ

الف

سوال 28

در مورد تنظیم هومورال گردش خون کدام جمله صحیح نیست؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 برادی‌کینین یک ماده‌ی گشادکننده‌ی عروقی است و سبب افزایش نفوذپذیری مویرگ‌ها می‌شود

گزینه 2 هیستامین سبب گشاد شدن شریانچه‌ها و کاهش نفوذپذیری مویرگ‌ها می‌شود

گزینه 3 اپی‌نفرین در برخی بافت‌ها اثرات انساع خفیف عروقی دارد

گزینه 4 افزایش آنژیوتانسین II سبب افزایش مقاومت کل محیطی می‌شود

نمایش پاسخ

ب

سوال 29

کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد سنتز و عملکرد نیتریک اکسید صحیح است؟ (پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

گزینه 1 از اسیدآمینه‌ال- سیترونین تولید می‌شود

گزینه 2 یک تنگ کننده‌ی قوی عروقی است

گزینه 3 از طریق فعال کردن گوانیلات سیکلاز عمل می‌کند

گزینه 4 انژیوتانسین ۲ مهارکننده‌ی سنتز آن است

نمایش پاسخ

ج

سوال 30

در شرایط هیپراکسی (افزایش فشار اکسیژن) بلندمدت، افزایش کدام ترکیب، مسئول کاهش شبکه‌ی عروقی در بافت‌ها است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب شمال)

گزینه 1 آنژیوژنین

گزینه 2 اندوتلین

گزینه 3 اندواستاتین

گزینه 4 سوماتواستاتین

نمایش پاسخ

ج

سوال 31

در مورد تنظیم هومورال گردش خون کدام گزینه درست است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب تهران و کرمان)

گزینه 1 وازوپرسین موجب کاهش شدید بازجذب آب از توبول‌های کلیوی شده و در تنظیم خون نقش دارند

گزینه 2 کینین‌ها توسط آنزیم فعال کننده‌ی آنژیوتانسین فعال شده و عمل گشادی عروق را اعمال می‌کنند

گزینه 3 در شرایط فیزیولوژیک وازوپرسین قوی‌ترین نقش را در تنگی عروق عهده‌دار است

گزینه 4 آنژیوتانسین دو می‌تواند باعث افزایش شدید مقاومت محیطی و فشار خون شود

نمایش پاسخ

د

سوال 32

کدامیک از موارد زیر ترشح وازوپرسین را از هسته‌های هیپوتالاموسی کاهش می‌دهد؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 افزایش اسمولاریته‌ی پلاسما

گزینه 2 کاهش حجم خون

گزینه 3 افزایش مواد اسموتی و تحریک اسمورسپتورها

گزینه 4 افزایش فشار شریانی و تحریک بارورسپتورها

نمایش پاسخ

د

سوال 33

کدام مورد زیر در مکانیسم خود تنظیمی میوژنیک جریان خون بافتی دخالت دارد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 نیتریک اکساید

گزینه 2 فعالیت سیستم سمپاتیکی

گزینه 3 آدنوزین

گزینه 4 کانال‌های یونی کششی

نمایش پاسخ

د

سوال 34

نیتریک اکساید از چه طریقی موجب افزایش قطر رگ می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب آزاد)

گزینه 1 cGMP

گزینه 2 cAMP

گزینه 3 افزایش فشار خون ریوی

گزینه 4 کاهش سدیم خون

نمایش پاسخ

الف

سوال 35

آنژیوژنز در چه شرایطی ایجاد می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- مشترک کشوری)

گزینه 1 کمبود کوتاه‌مدت اکسیژن

گزینه 2 بالا رفتن سریع آدنوزین

گزینه 3 کاهش سطح هورمون‌های متابولیک

گزینه 4 افزایش شدید و درازمدت متابولیسم

نمایش پاسخ

د

سوال 36

کدام مورد موجب گشادی عروق می‌گردد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب آزاد)

گزینه 1 آندوتلین

گزینه 2 وازوپرسین

گزینه 3 آنژیوتنسین

گزینه 4 کالیدین

نمایش پاسخ

د. هر سه گزینه‌ی الف و ب و ج وازوکانستریکتور هستند و گزینه‌ی دال نوعی وازودیلاتور است.

سوال 37

افزایش کدام عامل زیر عروق پوستی را گشاد می‌کند؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب شمال)

گزینه 1 اکسیژن خون شریانی

گزینه 2 دی‌اکسیدکربن خون شریانی

گزینه 3 آنژیوتانسین II در خون شریانی

گزینه 4 ترشح هورمون ضد ادرار

نمایش پاسخ

ب. CO2، آدنوزین، اسیدلاکتیک، هیستامین، پتاسیم و یون هیدروژن گشادکننده‌های عروقی هستند.

سوال 38

کدامیک از ترکیبات زیر اثر منقبض کننده‌ی عروقی دارد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب شمال)

گزینه 1 برادی‌کینین

گزینه 2 پتاسیم

گزینه 3 آدنوزین

گزینه 4 وازوپرسین

نمایش پاسخ

د. وازوپرسین یا ADH وازوکانستریکتور است.

سوال 39

کدامیک از موارد زیر از اندوتلیوم سالم آزاد شده و باعث گشادی رگ می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 برادی‌کینین

گزینه 2 هیستامین

گزینه 3 آندوتلین

گزینه 4 نیتریک اکساید

نمایش پاسخ

د. گزینه‌های الف، ب، د وازودیلاتور هستند اما فقط NO است که از اندوتلیوم سالم آزاد می‌شود.

سوال 40

کدامیک در خصوص کنترل موضعی و هومورال گردش خون صحیح است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 برادی‌کینین یک ماده‌ی گشادکننده‌ی عروق است که توسط آنزیم تبدیل کننده غیر فعال می‌شود.

گزینه 2 بیش‌تر هیستامین گردش خون از پلاکت‌ها و لکوسیت‌ها ترشح می‌شود.

گزینه 3 مهم‌ترین عملکرد هورمون وازوپرسین، کنترل فشار خون است.

گزینه 4 نیتریک اکساید یک گشاد کننده‌ی عروقی است که از طریق cAMP عمل می‌کند.

نمایش پاسخ

ب. برادی‌کینین منقبض کننده‌ی عروقی، مهم‌ترین عملکرد وازوپرسین احتباس آب است، نیتریک اکساید از طریق GMP عمل می‌کند.

سوال 41

کدامیک جزء مواد تنگ کننده‌ی رگی است؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب اهواز)

گزینه 1 اندوتلین

گزینه 2 برادی‌کینین

گزینه 3 NO

گزینه 4 هیستامین

نمایش پاسخ

الف / اندوتلین وازوکانستریکتور و هر سه گزینه‌ی دیگر وازودیلاتور هستند.

سوال 42

کدامیک از گزینه‌ها با تعریف زیر منطبق است؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب تهران)

«افزایش ناگهانی فشار خون موجب کشیدگی دیواره‌ی سرخرگ و انقباض رگی می‌شود»

گزینه 1 پرخونی فعال

گزینه 2 فرضیه‌ی میوژنیک

گزینه 3 فرضیه‌ی متابولیک

گزینه 4 پرخونی واکنشی

نمایش پاسخ

ب / فرضیه‌ی میوژنیک بیان می‌کند که با کشیدگی در رگ دپولاریزاسیون عروقی ایجاد می‌شود و انقباض ایجاد می‌شود.

سوال 43

در کدام اندام کاهش اکسیژن (هیپوکسی) موجب تنگی رگی می‌شود؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب تهران)

گزینه 1 کلیه

گزینه 2 ریه

گزینه 3 مغز

گزینه 4 قلب

نمایش پاسخ

ب / تنها در ریه با کاهش اکسیژن عروق ریه برای جلوگیری از ورود گازهای سمی منقبض می‌شوند.

سوال 44

پرخونی واکنشی در کدامیک از شرایط ایجاد می‌شود؟ (دندانپزشکی شهریور ۹۸- قطب زنجان)

گزینه 1 افزایش فعالیت طولانی مدت عضو

گزینه 2 افزایش طولانی مدت فشار شریانی

گزینه 3 قطع طولانی مدت جریان خون عضو

گزینه 4 تحریک شدید سمپاتیک عروق

نمایش پاسخ

ج / اگر خون‌رسانی یک بافت به مدت چند ثانیه تا چند ساعت متوقف شود و سپس دوباره برقرار شود، با نقش مهم آدنوزین خون‌رسانی به ۴ تا ۷ برابر افزایش میابد.

سوال 45

همه‌ی موارد زیر جریان خون بافت را افزایش می‌دهند بجز: (دندانپزشکی شهریور ۹۸- قطب کرمان)

گزینه 1 افزایش اسید لاکتیک

گزینه 2 کاهش یون‌های پتاسیم

گزینه 3 کاهش فشار اکسیژن

گزینه 4 افزایش آدنوزین

نمایش پاسخ

ب / افزایش اسیدلاکتیک، کاهش اکسیژن شریانی، افزایش آدنوزین و هایپرکالمی سبب افزایش جریان خون بافتی می‌شود.

سوال 46

حرکت منقطع خون در مویرگ‌ها ناشی از کدام عامل زیر است؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

گزینه 1 الف) تغییرات غلظت اکسیژن در بافت ها

گزینه 2 ب) فعالیت متناوب سیستول و دیاستول قلب

گزینه 3 ج) تغییرات تون سمپاتیکی عروق

گزینه 4 د) فعالیت متناوب مرکز وازوموتور

نمایش پاسخ

الف / حرکت منقطع خون در مویرگ‌ها ناشی از تغییرات غلظت اکسیژن در بافت ها است.

سوال 47

کدام عبارت در مورد تنظیم جریان خون موضعی صحیح است؟ (دندانپزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

گزینه 1 الف) رابطه درجه اشباع خون شریانی از اکسیژن و میزان جریان خون معکوس است.

گزینه 2 ب) در مسمومیت با سیانور میزان جریان خون در بافت ها کاهش می یابد.

گزینه 3 ج) فقط در سطح مویرگها صورت می گیرد و روی شریانهای بزرگ اثری ندارد.

گزینه 4 د) در همه بافتهای بدن به یک نسبت اتفاق می افتد.

نمایش پاسخ

الف / تغییر اکسیژن‌رسانی به بافت باعث تنظیم فوری جریان موضعی می‌شود. کاهش اکسیژن بافت باعث افزایش شدید جریان خون موضعی می‌شود.

سوال 48

کدامیک از عوامل زیر سبب انقباض عروقی می‌شود؟ (دندانپزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

گزینه 1 هیستامین

گزینه 2 برادی‌کینین

گزینه 3 اندوتلین

گزینه 4 استیل‌کولین

نمایش پاسخ

ج

سوال 49

مهمترین عامل تنظیم وازوموشن چیست؟ (علوم‌پایه پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 O2

گزینه 2 CO2

گزینه 3 Na+

گزینه 4 K+

نمایش پاسخ

الف اکسیژن مهمترین عامل تنظیم وازوموشن است.

سوال 50

با افزایش جریان خون و استرس کششی، کدام‌یک از ترکیبات زیر سبب اتساع عروق می‌شود؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی اسفند ۹۹- دندان‌پزشکی دی ۹۹– میان‌دوره)

گزینه 1 آدنوزین

گزینه 2 برادی کینین

گزینه 3 نیتریک اکساید

گزینه 4 دی‌اکسید کربن

نمایش پاسخ

ج نیتریک اکساید یک وازودیلاتور است که باعث اتساع عروق در هنگام افزایش جریان خون و استرس کششی می‌شود.

سوال 51

در طي ورزش شديد، در مورد افزايش جريان خون عضله اسكلتي كدام عبارت صحيح است؟ (علوم‌پایه پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 سبب افزايش در مقاومت محيطي كل می‌شود.

گزینه 2 اساساً ناشي از تجمع متابوليت‌های مؤثر بر عروق است.

گزینه 3 سبب افزايش در فشارخون می‌شود.

گزینه 4 اساساً ناشي از تحريك سمپاتيك عروق خوني است.

نمایش پاسخ

ب تجمع متابولیت‌ها در هنگام ورزش موجب افزایش جریان خون عضله اسکلتی می‌شود.

سوال 52

کدام‌یک درباره تنظیم گردش خون درست است؟ (علوم‌پایه پزشکی اسفند ۹۹- کشوری)

گزینه 1 پديده فيبروپلازي پشت عدسي نشان‌دهنده نقش اكسيژن در تنظيم حاد جريان خون می‌باشد.

گزینه 2 پيدايش گردش جانبي از اصول كنترل جريان خون موضعي حاد و درازمدت پيروي می‌كند.

گزینه 3 پرخوني واكنشي در پاسخ به افزايش فعاليت بافتي ايجاد می‌شود.

گزینه 4 آنژيوژنين توسط سلول‌های اندوتليال، در پاسخ به استرس تماسي آزاد می‌شود.

نمایش پاسخ

ب پيدايش گردش جانبي از اصول كنترل جريان خون موضعي حاد و درازمدت پيروي می‌كند.

تنظیم عصبی گردش خون و تنظیم سریع فشار شریانی

درجه سختی: متوسط

تعداد سوال: ۶۶

سبک و میزان سختی سؤالات پزشکی و دندان‌پزشکی مشابه است.

خودآزمایی

سوال 1

چنانچه فشار شریانی به طور ناگهانی بیش‌تر از حد طبیعی شود، پاسخ سریع بارورسپتورها به تغییر فشار چه خواهد بود؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب اصفهان)

گزینه 1 افزایش شدید فرکانس صدور ایمپالس به CNS

گزینه 2 کاهش شدید فرکانس صدور ایمپالس به CNS

گزینه 3 عدم تغییر فرکانس صدور ایمپالس به CNS

گزینه 4 تنظیم مجدد نسبت به فشار جدید

نمایش پاسخ

الف

سوال 2

نقش سیستم عصبی برای افزایش سریع فشار شریانی از طریق کدامیک از موارد زیر اعمال می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب اصفهان)

گزینه 1 تحریک عصب واگ قلب

گزینه 2 ازدیاد شدید مقاومت کل محیطی

گزینه 3 گشاد شدن شدید وریدها

گزینه 4 گشاد شدن آرتریول‌ها

نمایش پاسخ

ب

سوال 3

تحریک کدامیک از نواحی زیر موجب اتساع عروق می‌شود؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی شهریور ۹۵- قطب اهواز)

گزینه 1 فوقانی بصل‌النخاع

گزینه 2 تحتانی پل مغزی

گزینه 3 تحتانی بصل‌النخاع

گزینه 4 شاخ میانی- جانبی نخاع

نمایش پاسخ

ج

سوال 4

هرگاه شریان‌های کاروتید مشترک (Common Carotid) به طور تجربی تنگ شوند: (دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب آزاد)

گزینه 1 به علت کاهش فعالیت بارورسپتورهای کاروتیدی، فشار خون شریانی بالا می‌رود.

گزینه 2 به علت افزایش فعالیت بارورسپتورهای کاروتیدی فشار خون شریانی بالا می‌رود.

گزینه 3 به علت کاهش فعالیت گیرنده‌های شیمیایی کاروتیدی فشار خون شریانی بالا می‌رود.

گزینه 4 به علت تحریک گیرنده‌های شیمیایی کاروتیدی فشار خون کاهش پیدا می‌کند.

نمایش پاسخ

الف

سوال 5

واکنش کوشینگ بر چه مبنایی توضیح داده می‌شود؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب آزاد)

گزینه 1 فعالیت بارو رسپتورهای کاروتیدی

گزینه 2 فعالیت گیرنده‌های حجمی

گزینه 3 نقش کلیه در تنظیم فشار خون

گزینه 4 پاسخ ایسکمی مغز

نمایش پاسخ

افزایش فشار مایع مغزی نخاعی بیش از فشار شریانی ... در حفره‌ی جمجمه ← واکنش کوشینگ ← پاسخ ایسکمیک اعصاب مرکزی (CNS) ← با افزایش فشار شریان‌ها ... عروق مغزی تنگ شده و جریان کم شده ← ایسکمی ... وریدها (تنگی) ← جریان خون در مغز ادامه پیدا می‌کند

د

سوال 6

تحریک سمپاتیک بر کدامیک از عروق زیر اثرات بیش‌تری دارد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 شریان‌های بزرگ

گزینه 2 شریان‌های متوسط

گزینه 3 مویرگ‌ها

گزینه 4 وریدها

نمایش پاسخ

د

سوال 7

در ارتباط با کنترل مرکزی گردش خون، گزینه‌ی درست کدام است؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب تهران)

گزینه 1 مرکز وازوموتور می‌تواند نواحی ماده‌ی مشبک و پل مغزی را تحریک نماید.

گزینه 2 در مرکز وازوموتور، رشته‌های ناحیه‌ی گشادکننده‌ی رگی مستقیماً به عروق رفته و آن‌ها را مهار می‌کند.

گزینه 3 بی‌حسی کامل نخاعی باعث از دست رفتن تون سمپاتیک و کاهش ۵۰% فشار خون شریانی می‌شود.

گزینه 4 بارورسپتورها حامل پیام و دستور افزایش دهنده‌ی فشار خون به طرف مرکز وازوموتور می‌باشند.

نمایش پاسخ

گزینه‌ی جیم / بی‌حسی کامل نخاع باعث از بین رفتن تون وازوموتور و کاهش فشار شریانی می‌شود.

سوال 8

به دنبال افت شدید فشار خون، تعداد ایمپالس‌های ارسالی از کمورسپتورهای اجسام کاروتیدی. .... یافته و در نتیجه میانگین فشار پر شدگی عروق سیستمیک (mean circulatory filling pressure). .... می‌یابد. (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 افزایش- کاهش

گزینه 2 کاهش- کاهش

گزینه 3 افزایش- افزایش

گزینه 4 کاهش- افزایش

نمایش پاسخ

گزینه‌ی جیم / افت شدید فشار خون سبب افزایش تعداد ایمپالس از کمورسپتور اجسام کاروتیدی می‌شود منجر به افزایش میانگین فشار پرشدگی عروق سیستمیک می‌شود

سوال 9

کاهش فشار خون در سینوس کاروتید می‌تواند منجر به کاهش کدام مورد شود؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب زنجان)

گزینه 1 تعداد ضربان قلب

گزینه 2 قدرت انقباضی قلب

گزینه 3 برون‌ده قلب

گزینه 4 ظرفیت وریدها

نمایش پاسخ

د

سوال 10

کدامیک از پاسخ‌های زیر به دنبال فعال شدن رفلکس گیرنده‌های کم فشار (گیرنده‌های حجمی) اتفاق می‌افتد؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب شیراز)

گزینه 1 کاهش ترشح هورمون ضد ادرار (ADH)

گزینه 2 کاهش فعالیت آوران‌های واگ

گزینه 3 کاهش فعالیت وابران‌های سمپاتیک

گزینه 4 کاهش ضربان قلب

نمایش پاسخ

گزینه‌ی الف/ تحریک گیرنده‌ی کم فشار باعث چی میشه؟: کاهش ترشح هورمون ضد ادراری (ADH)، تحریک آزاد شدن ANP، گشاد شدن شریانچه‌ی آوران

سوال 11

تحریک بارورسپتورهای کاروتیدی منجر به افزایش کدامیک از موارد زیر می‌گردد؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب شیراز)

گزینه 1 فشار شریانی

گزینه 2 حجم ضربه‌ای

گزینه 3 ضربان قلب

گزینه 4 اشباع شریانچه‌ها

نمایش پاسخ

د

سوال 12

کدام گزینه در خصوص رفلکس بین بریج (Bain bridge) صحیح نیست؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب شیراز)

گزینه 1 در اثر افزایش فشار دهلیزی ایجاد می‌شود.

گزینه 2 از تجمع خون در وریدها و سیستم ریوی جلوگیری می‌کند.

گزینه 3 سیگنال‌های آوران از طریق عصب واگ به بصل‌النخاع می‌روند.

گزینه 4 ضربان قلب و قدرت انقباضی قلب را کاهش می‌دهد.

نمایش پاسخ

د

سوال 13

با کاهش فشار خون در سینوس کاروتید، کدامیک از موارد زیر اتفاق می‌افتد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب کرمان)

گزینه 1 افزایش اتساع پذیری سیاهرگ‌ها

گزینه 2 افزایش اتساع پذیری سرخرگ‌ها

گزینه 3 افزایش اتساع پذیری مویرگ‌ها

گزینه 4 افزایش بازگشت خون وریدی

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ب / کاهش فشار خون در سینوس کاروتید باعث چی میشه؟: کاهش ظرفیت ورید، افزایش اشباع شریانچه، افزایش اتساع پذیری سرخرگ، افزایش ضربان قلب

سوال 14

کدامیک از عبارات زیر درباره‌ی کنترل فشار خون درست است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۳- قطب کرمان)

گزینه 1 تحریک گیرنده‌های فشاری (رفلکس بارورسپتوری)، افزایش فشار خون را موجب می‌شود.

گزینه 2 تحریک گیرنده‌های فشاری (رفلکس بارورسپتوری)، مهار اعصاب پاراسمپاتیک را موجب می‌شود.

گزینه 3 تحریک گیرنده‌های شیمیایی، کاهش فشار خون را موجب می‌شود.

گزینه 4 تحریک گیرنده‌های فشاری (رفلکس بارورسپتوری)، مهار اعصاب سمپاتیک را موجب می‌شود.

نمایش پاسخ

د

سوال 15

کدام گزینه در ارتباط با تنظیم فشار خون توسط بارورسپتورها نادرست است؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 باعث بافری کردن تغییرات فشار خون می‌شوند.

گزینه 2 جزء مکانیسم‌های سریع‌الاثر تنظیم فشار خون هستند.

گزینه 3 با انقباض شریان‌ها و وریدها می‌تواند سبب افزایش فشار خون شوند.

گزینه 4 به تغییرات درازمدت فشار خون حساس هستند.

نمایش پاسخ

ج دال مرشد ؟!

سوال 16

تحریک گیرنده‌های فشار کم (Low pressure) دیواره‌ی دهلیزها منجر به تمام موارد زیر می‌شود، بجز: (پزشکی اسفند ۹۴- قطب همدان)

گزینه 1 مهار اعصاب سمپاتیک قلبی

گزینه 2 گشاد شدن شریانچه‌ی آوران کلیه

گزینه 3 مهار آزاد شدن ADH

گزینه 4 تحریک آزاد شدن ANP

نمایش پاسخ

گزینه‌ی الف / رفلکس بین- بریج تنظیم فشار خون به واسطه‌ی تعداد ضربان قلب، گزینه‌ی ب و ج و د سه عمل اصلی رفلکس‌های دهلیزی و شریان‌های ریوی می‌باشد.

سوال 17

تنظیم فشار خون از طریق رفلکس بین بریج با واسطه‌ی کدام مورد زیر اتفاق می‌افتد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب شمال)

گزینه 1 فعالیت بارورسپتورها

گزینه 2 فعالیت کمورسپتورها

گزینه 3 قدرت انقباضی قلب

گزینه 4 تعداد ضربان قلب

نمایش پاسخ

د

سوال 18

کدام مورد زیر در پاسخ به تحریک گیرنده‌های حجمی دهلیزهای قلب روی می‌دهد؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 ضربان قلب کاهش می‌یابد.

گزینه 2 ترشح ADH افزایش می‌یابد.

گزینه 3 تون سمپاتیک کلیه زیاد می‌شود.

گزینه 4 ترشح ANP افزایش می‌یابد.

نمایش پاسخ

د

سوال 19

قطع جریان خون سینوس کاروتیدی سبب بروز کدام مورد زیر می‌شود؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 کاهش بازگشت وریدی

گزینه 2 افزایش ضربان قلب

گزینه 3 افزایش فشار دهلیز راست

گزینه 4 اتساع آرتریول‌ها

نمایش پاسخ

ب

سوال 20

علت کاهش فشار شریانی در بی‌حسی کامل نخاعی کدام است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب شیراز)

گزینه 1 تشدید فعالیت اعصاب پاراسمپاتیک قلبی

گزینه 2 از بین رفتن تون وازوموتور

گزینه 3 از بین رفتن رفلکس باروسپتورهای شریانی

گزینه 4 عدم پاسخ سیستم عصبی مرکزی به‌ایسکمی

نمایش پاسخ

ب

سوال 21

فشار شریانی فردی پس از اهدای یک واحد خون از ۱۲۰ میلی‌متر جیوه به ۹۰ میلی‌متر جیوه کاهش پیدا کرده، کدامیک از موارد زیر اتفاق می‌افتد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب شیراز)

گزینه 1 واکنشکوشینگ (Cushing)

گزینه 2 افزایش پاسخ کمورسپتورها (Chemoreceptors)

گزینه 3 کاهش پاسخ بارورسپتورها (baroreceptors)

گزینه 4 فعال شدن گیرنده‌های کم فشار

نمایش پاسخ

ج

سوال 22

کدامیک از موارد زیر در مورد بارورسپتورهای شریانی صحیح است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب زنجان / پزشکی شهریور ۹۵- قطب زنجان)

گزینه 1 با تحریک بارورسپتورهای کاروتیدی برادی‌کاردی ایجاد می‌شود.

گزینه 2 با بستن شریان کاروتید فشار خون کاهش می‌یابد.

گزینه 3 با تغییرات فشار خون سازش پیدا نمی‌کنند.

گزینه 4 با فعال شدن سبب تحریک مرکز وازوموتور می‌شوند.

نمایش پاسخ

الف

سوال 23

کاهش فشار سینوس کاروتید موجب کاهش کدام مورد می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب کرمان)

گزینه 1 ضربان قلب

گزینه 2 مقاومت محیطی کل

گزینه 3 کمپلیانس وریدی

گزینه 4 نیروی انقباضی قلب

نمایش پاسخ

ج

سوال 24

کدام گزینه در مورد گیرنده‌های فشار شریانی نادرست است؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب کرمان)

گزینه 1 قابلیت تنظیم مجدد دارند.

گزینه 2 در غیاب عملکرد آن‌ها میانگین فشار شریانی در درازمدت ثابت است.

گزینه 3 در غیاب عملکرد آن‌ها، فشارهای سیستولی و دیاستولی به میزان زیادی نوسان دارند.

گزینه 4 بیش‌ترین حساسیت این گیرنده‌ها در فشارهای بین ۶۰-۵۰ میلی‌متر جیوه است.

نمایش پاسخ

د بیشترین حساسیت ⇐ 100 mm Hg

سوال 25

در مورد گیرنده‌های فشار (بارورسپتورها) کدام جمله صحیح نیست؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 تحریک آن‌ها سبب افزایش فعالیت سمپاتیک می‌شود.

گزینه 2 در محل دو شاخه شدن شریان کاروتید و در قوس آئورت قرار دارند.

گزینه 3 قطع اعصاب آن‌ها سبب نوسانات فشار خون می‌شود.

گزینه 4 حداکثر حساسیت آن‌ها در محدوده‌ی فشار خون طبیعی است.

نمایش پاسخ

الف

سوال 26

پیامد قطع اعصاب هرینگ و فیبرهای حسی بار و رسپتورهای قوس آئورت چیست؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 مهار مرکز واگ

گزینه 2 کاهش فشار خون شریانی

گزینه 3 برادی‌کاردی

گزینه 4 اتساع عروق

نمایش پاسخ

الف

سوال 27

با تحریک نورون‌های ناحیه‌ی CI در مرکز وازوموتور کدامیک از حالت‌های زیر اتفاق می‌افتد؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب شهیدبهشتی)

گزینه 1 کاهش فشار هیدروستاتیک مویرگ و افزایش فشار پرشدگی

گزینه 2 کاهش مقاومت محیطی و افزایش فشار ورید محیطی

گزینه 3 افزایش پیش‌بار و کاهش ضربان قلب

گزینه 4 افزایش فشار هیدروستاتیک مویرگ گلومرولی و فشار خون

نمایش پاسخ

الف فشار پرشدگی به قلب بایستی به فشار در حالت طبیعی در سیستم 7 mmHg خواهد شد.

سوال 28

کدامیک از مکانیسم‌های زیر جهت تصحیح فشار خون افزایش یافته وارد عمل می‌گردند؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب شهیدبهشتی)

گزینه 1 افزایش آلدوسترون، اتساع وریدها، کاهش ANP

گزینه 2 کاهش رنین، کاهش کمپلیانس وریدی، افزایش ADH

گزینه 3 افزایش ADH، افزایش کمپلیانس عروقی، افزایش حجم ضربه‌ای

گزینه 4 افزایش ANP، کاهش فشار پرشدگی، کاهش ضربان قلب

نمایش پاسخ

د

سوال 29

با افزایش حجم خون و بازگشت وریدی به دهلیز راست کدامیک افزایش نمی‌یابد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب شیراز)

گزینه 1 میزان فیلتراسیون گلومرولی

گزینه 2 ضربان قلب

گزینه 3 پپتید دفع کننده‌ی سدیم دهلیزی

گزینه 4 هورمون ضد ادراری

نمایش پاسخ

د

سوال 30

کدامیک از مکانیسم‌های زیر در تنظیم فشار خون سریع‌تر عمل می‌کند؟ (پزشکی شهریور ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 مکانیسم انقباض عروقی رنین- آنژیوتانسین

گزینه 2 خروج مایع از جدار مویرگ

گزینه 3 مکانیسم‌های کلیوی

گزینه 4 مکانیسم‌های بارورسپتوری

نمایش پاسخ

د

سوال 31

در تنظیم فشار خون شریانی، کدام گزینه درست نیست؟ (پزشکی شهریور ۹۶- مشترک کشوری)

گزینه 1 گیرنده‌های شیمیایی در شرایط کاهش فشار خون فعال می‌شوند.

گزینه 2 بارورسپتورها به هنگام تغییر وضعیت بدن فشار خون را تعدیل می‌کنند.

گزینه 3 بارورسپتورها نقش مهم و اساسی در تنظیم درازمدت فشار خون دارند.

گزینه 4 رفلکس‌های دهلیزی و شریان ریوی به تغییرات حجم خون حساس بوده و فشار شریانی را تنظیم می‌کنند.

نمایش پاسخ

ج

سوال 32

با فعال شدن کمو رسپتورها و بارو رسپتورهای دستگاه گردش خون، به ترتیب چه تغییری در فشار خون شریانی ایجاد می‌گردد؟ (پزشکی دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب شمال، کرمان و اصفهان)

گزینه 1 افزایش- کاهش

گزینه 2 کاهش- افزایش

گزینه 3 کاهش- کاهش

گزینه 4 افزایش- افزایش

نمایش پاسخ

الف

سوال 33

میانجی عصبی آزاد شده از سلول‌های گلوموس اجسام کاروتید و آئورتی کدامیک از موارد زیر است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب تبریز)

گزینه 1 آدنوزین

گزینه 2 آدنوزین تری‌فسفات

گزینه 3 آدرنالین

گزینه 4 کلسیم

نمایش پاسخ

ب

سلول‌های گلوموس در Carotid/Aortic bodies هستند type I ← گیرنده‌های محیطی که به O_2 , CO_2 , pH حساس هستند.

type II ← supporting (شبیه گلیال سل ها)

ATP میانجی عصبیشون

سوال 34

به دنبال انسداد نسبی شریان کاروتید مشترک، کدامیک از موارد زیر اتفاق می‌افتد؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب زنجان)

گزینه 1 کاهش برون‌ده قلبی

گزینه 2 افزایش تحریک بارورسپتورهای کاروتید

گزینه 3 افزایش تون سمپاتیکی شریان‌ها

گزینه 4 کاهش فشار شریانی

نمایش پاسخ

ج

سوال 35

با افزایش ناگهانی فشار خون به ۱۰۰ میلی‌متر جیوه، کدامیک اتفاق می‌افتد؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب همدان و شیراز)

گزینه 1 تحریک مرکز وازوکانستریکتور بصل‌النخاع

گزینه 2 اتساع سراسری وریدها و آرتریول‌ها

گزینه 3 افزایش ضربان و قدرت انقباض قلب

گزینه 4 افزایش ضربان و سرعت تنفس

نمایش پاسخ

ب

سوال 36

اگر یک بالن را در داخل قوس آئورت قرار داده و آن را باد کنیم، کدام مورد زیر اتفاق می‌افتد؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 کاهش فعالیت بارورسپتورها

گزینه 2 افزایش فعالیت سمپاتیک

گزینه 3 افزایش بازجذب سدیم

گزینه 4 کاهش ترشح رنین

نمایش پاسخ

د

سوال 37

تحریک سمپاتیک سبب افزایش کدام مورد زیر می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 کمپلیانس وریدی

گزینه 2 مقاومت عروق کرونر

گزینه 3 مقاومت کلی عروق محیطی

گزینه 4 حجم پایان سیستولی

نمایش پاسخ

ج

سوال 38

کدام گزینه در خصوص مکانیسم‌های عصبی کنترل فشار خون صحیح است؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 بارورسپتورهای بیش‌ترین پاسخ خود را زمانی می‌دهند که فشار خون به زیر ۸۰ میلی‌متر جیوه سقوط کند

گزینه 2 گیرنده‌های شیمیایی به افزایش PH، کاهش فشار اکسیژن و افزایش فشار دی‌اکسیدکربن پاسخ می‌دهند

گزینه 3 افزایش فشار خون شریانی از طریق بارورسپتورها باعث مهار تخلیه‌ی ناحیه‌ی منقبض کننده‌ی عروقی می‌شود

گزینه 4 پاسخ سیستم عصبی مرکزی به ایسکمی قوی‌ترین و اولین سد دفاعی در برابر تغییرات فشار خون است

نمایش پاسخ

ج

سوال 39

در مورد رفلکس‌های گردش خون گزینه‌ی غلط کدام است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب تهران و کرمان)

گزینه 1 کاهش شدید فشار قاعده‌ی مغز رفلکس افزاینده‌ی فشار خون را تا حد ۲۵۰ میلی‌متر جیوه بالا می‌برد

گزینه 2 افزایش فشار بطنی سبب افزایش قدرت انقباضی قلب می‌شود

گزینه 3 افزایش فشار دهلیزی سبب افزایش تعداد ضربان قلب می‌شود

گزینه 4 واکنش کوشینگ با افزایش فشار مایع مغزی نخاعی فشار خون را کم می‌کند

نمایش پاسخ

د

سوال 40

هنگام کاهش فشار خون، کدام مکانیسم آن را اصلاح می‌کند؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب شهیدبهشتی)

گزینه 1 افزایش فعالیت سمپاتیک

گزینه 2 کاهش ترشح ADH

گزینه 3 افزایش ANP

گزینه 4 کاهش مقاوت محیطی

نمایش پاسخ

الف

سوال 41

کدامیک از تقسیمات عروقی فاقد عصب‌گیری سمپاتیکی است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب تبریز / پزشکی شهریور ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 آئورت

گزینه 2 مویرگ‌ها

گزینه 3 شریانچه‌ها

گزینه 4 وریدها

نمایش پاسخ

ب

سوال 42

تغییرات کدامیک در خون شریانی، سریعا بر گیرنده‌های حساس شیمیایی (گیرنده‌های شیمیایی مرکزی) اثر می‌گذارد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 افزایش غلظت- Hco3

گزینه 2 افزایش غلظت + H

گزینه 3 افزایش Co2 خون

گزینه 4 افزایش O2 خون

نمایش پاسخ

ج

سوال 43

در مورد تنظیم فشار خون کدام جمله صحیح است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 گیرنده‌های فشار در تنظیم درازمدت فشار خون نقش زیادی دارند

گزینه 2 افزایش فشار مایع مغزی- نخاعی به دنبال ایسکمی سبب افزایش فشار خون می‌شود

گزینه 3 تحریک گیرنده‌های کم فشار موجود در آئورت موجب افزایش فشار خون می‌شود

گزینه 4 مهم‌ترین ارگان تنظیم کننده‌ی فشار خون ریه‌ها هستند

نمایش پاسخ

ب

سوال 44

اگر فشار مایع مغزی نخاعی بیش‌تر از فشار میانگین شریانی شود..... (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب همدان)

گزینه 1 شریان‌ها و وریدهای بدن تنگ می‌شوند

گزینه 2 شریان‌های بدن متسع و وریدها تنگ می‌شوند

گزینه 3 شریان‌های بدن تنگ و وریدها متسع می‌شوند

گزینه 4 شریان‌ها و وریدهای بدن متسع می‌شوند

نمایش پاسخ

الف

سوال 45

کدامیک از گیرنده‌های زیر در تنظیم کوتاه‌مدت فشار خون شریانی نقش اصلی را دارد؟ (پزشکی اسفند ۹۷- مشترک کشوری)

گزینه 1 گیرنده‌های فشار آئورتی و کاروتیدی

گزینه 2 گیرنده‌های فشار دهلیزی

گزینه 3 گیرنده‌های شیمیایی آئورتی و کاروتیدی

گزینه 4 گیرنده‌های شیمیایی مرکزی

نمایش پاسخ

الف. تنظیم سریع‌الاثر فشار شریانی: بارورسپتورها (نقش اصلی)، کمورسپتورها، پاسخ CNS به ایسکمی

سوال 46

تحریک بارورسپتورها به ترتیب چه تأثیری روی فشار خون و ضربان قلب خواهد داشت؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب تبریز)

گزینه 1 افزایش- افزایش

گزینه 2 کاهش- کاهش

گزینه 3 افزایش- کاهش

گزینه 4 کاهش- افزایش

نمایش پاسخ

ب. تحریک بارورسپتورها در اثر افزایش فشار خون صورت می‌گیرد و با اتساع آرتریول‌ها و وریدها و از طرفی کاهش ضربان قلب و قدرت انقباضی میوکارد، فشار خون را کاهش می‌دهد.

سوال 47

کدامیک از موارد زیر به دنبال تحریک بارور سپتورهای شریانی ایجاد می‌شود؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 افزایش فشار شریانی

گزینه 2 کاهش تعداد ضربان قلب

گزینه 3 افزایش برون‌ده قلب

گزینه 4 کاهش کمپلیانس عروق

نمایش پاسخ

ب. تحریک بارورسپتورها در اثر افزایش فشار خون صورت می‌گیرد و با اتساع آرتریول‌ها و وریدها و از طرفی کاهش ضربان قلب و قدرت انقباضی میوکارد، فشار خون را کاهش می‌دهد.

سوال 48

در مورد تنظیم کوتاه‌مدت فشار خون کدام جمله صحیح نیست؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب مشهد)

گزینه 1 گیرنده‌های فشار کم در دیواره‌ی دهلیزها و بطن‌ها قرار دارند و نقش مهمی در تنظیم کوتاه‌مدت فشار خون دارند

گزینه 2 گیرنده‌های فشار در دیواره‌ی آئورت و شریان کاروتید قرار دارند و در تنظیم درازمدت فشار خون نقش ندارند.

گزینه 3 اگر دو شریان کاروتید مشترک یک حیوان آزمایشگاهی همزمان بسته شود فشار خون افزایش می‌یابد.

گزینه 4 بیش‌ترین حساسیت گیرنده‌های فشار در محدوده‌ی فشار خون 100mmHg است.

نمایش پاسخ

الف. گیرنده‌های فشار یا همان بارورسپتورها، در سینوس کاروتید و قوس آئورت قرار دارند و در تنظیم کوتاه‌مدت فشار خون شریانی نقش دارند.

سوال 49

وقتی فردی از حالت خوابیده به پشت به حالت ایستاده تغییر وضعیت می‌دهد کدام مورد زیر رخ می‌دهد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب همدان)

گزینه 1 کاهش سیگنال خروجی از مرکز تنگ کننده‌ی عروق

گزینه 2 کاهش سیگنال خروجی از کمورسپتورها

گزینه 3 کاهش سیگنال خروجی از بارورسپتورها

گزینه 4 کاهش ضربان قلب

نمایش پاسخ

ج. وقتی فردی از حالت خوابیده به حالت ایستاده تغییر وضعیت می‌دهد، در واقع نوعی هایپوتنشن رخ می‌دهد و می‌دانیم که بارورسپتورها در حالت کاهش فشار خون غیر فعال می‌شوند.

سوال 50

در پاسخ به افزایش فشار خون شریانی کدامیک از موارد زیر به صورت سریع و کوتاه‌مدت عمل می‌کند؟(پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب اهواز / دندان‌پزشکی اسفند ۹۳- قطب اهواز / دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب همدان / پزشکی شهریور ۹۴- قطب آزاد)

گزینه 1 ADH

گزینه 2 سیستم رنین- آنژوتانسین

گزینه 3 بارورسپتور

گزینه 4 سیستم کلیوی

نمایش پاسخ

ج / باروسپتورها، کمورسپتورها و پاسخ CNS به ایسکمی از مکانیسم‌های سریع الاثر و کوتاه‌مدت تنظیم فشار هستند رفلکس باروسپتور مهم‌ترین و سریع‌ترین مکانیسم کوتاه‌مدت افزایش فشار شریانی است.

سوال 51

با افزایش فعالیت گیرنده‌های فشار کاروتیدی کدامیک از حالت‌های زیر اتفاق می‌افتد؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب اهواز)

گزینه 1 تنگی وریدی

گزینه 2 افزایش تعداد ضربان قلب

گزینه 3 تحریک مرکز تنگ کننده‌ی رگی

گزینه 4 تحریک مرکز واگ

نمایش پاسخ

د / رفلکس باروسپتوری در سینوس کاروتید و قوس آئورت قرار دارد که تحریک گیرنده‌های فشار سبب مهار مرکز وازوموتور و تحریک مرکز واگ می‌شود.

سوال 52

در هنگام افزایش بازگشت وریدی کدامیک از رفلکس‌های زیر ضربان قلب را افزایش می‌دهد؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب اهواز)

گزینه 1 بین بریج

گزینه 2 گیرنده‌های شیمیایی

گزینه 3 باروسپتوری

گزینه 4 کوشینگ

نمایش پاسخ

الف / در رفلکس بین بریج به علت کشیدگی بیش‌تر فیبرهای عضله‌ی قلبی، ریت قلبی افزایش میابد.

سوال 53

به دنبال خون‌ریزی، پاسخ رفلکس گیرنده‌های فشار، موجب کاهش کدامیک از متغیرهای زیر می‌شود؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب تهران)

گزینه 1 بازگشت سیاهرگی

گزینه 2 برون‌ده قلبی

گزینه 3 مقاومت محیطی

گزینه 4 حجم خون وریدی

نمایش پاسخ

د / در ایسکمی بدن سعی می‌کند تا کمپلیانس وریدی کاهش پیدا کند و خون به سمت شریان‌ها شیفت پیدا کند تا بافت‌ها دچار نکروز نشوند.

سوال 54

در خون‌ریزی‌های متوسط، سیستم کنترل کننده‌ی قلب و گردش خون چگونه از افت فشار خون جلوگیری می‌کند؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب زنجان)

گزینه 1 افزایش مقاومت عروق مغز

گزینه 2 انقباض وریدهای زیر پوست

گزینه 3 کاهش جریان خون گردش ریوی

گزینه 4 کاهش مقاومت عروق دستگاه گوارش

نمایش پاسخ

ب / در ایسکمی بدن سعی می‌کند تا کمپلیانس وریدی کاهش پیدا کند و خون به سمت شریان‌ها شیفت پیدا کند تا بافت‌ها دچار نکروز نشوند.

سوال 55

در تنظیم کوتاه‌مدت فشار شریانی نقش کدامیک از موارد زیر، در شرایط فیزیولوژیک مهم‌تر است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب زنجان)

گزینه 1 واکنش کوشینگ

گزینه 2 رفلکس کیمورسپتور

گزینه 3 رفلکس بارو رسپتور

گزینه 4 رفلکس بین بریج

نمایش پاسخ

ج / باروسپتورها (مهم‌ترین)، کمورسپتورها و پاسخ CNS به ایسکمی از مکانیسم‌های سریع‌الاثر و کوتاه‌مدت تنظیم فشار هستند، رفلکس باروسپتور مهم‌ترین و سریع‌ترین مکانیسم کوتاه‌مدت افزایش فشار شریانی است.

سوال 56

بررسی‌ها نشان می‌دهند که هم افزایش بازگشت وریدی و هم کاهش بازگشت وریدی می‌تواند منجر به افزایش ضربان قلب گردد. کدامیک از گزینه‌های زیر به ترتیب علت افزایش ضربان در این دو حالت است؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب کرمان)

گزینه 1 رفلکس باروسپتوری، رفلکس کمورسپتوری

گزینه 2 رفلکس باروسپتوری، رفلکس بین بریج

گزینه 3 رفلکس بین بریج، رفلکس باروسپتوری

گزینه 4 رفلکس کمورسپتوری، رفلکس بارورسپتوری

نمایش پاسخ

ج / در رفلکس بین بریج با افزایش بازگشت وریدی به علت کشیدگی بیش‌تر فیبرهای عضله‌ی قلبی، ریت قلبی افزایش میابد.

سوال 57

گیرنده‌های فشار کم (Low pressure receptors) در کدامیک از موارد زیر فعال می‌گردند؟ (پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب مشهد)

گزینه 1 کاهش فشار ورید مرکزی

گزینه 2 افزایش حجم خون

گزینه 3 فعال شدن رفلکس بارورسپتوری

گزینه 4 افزایش فشار خون

نمایش پاسخ

ب / گیرنده‌های فشار کم همان گیرنده‌های حجمی موجود در دیواره‌ی دهلیزها و شریان ریوی هستند که در صورت افزایش حجم خون در نواحی کم فشار فعال می‌شوند.

سوال 58

کدام جمله صحیح است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۸- قطب مشهد)

گزینه 1 افزایش فشار خون ← افزایش تحریک گیرنده‌های فشار ← افزایش تحریک سمپاتیک ← افزایش فشار خون

گزینه 2 افزایش فشار خون ← افزایش تحریک گیرنده‌های فشار ← کاهش تحریک سمپاتیک ← کاهش فشار خون

گزینه 3 کاهش فشار خون ← کاهش تحریک گیرنده‌های فشار ← افزایش تحریک سمپاتیک ← کاهش فشار خون

گزینه 4 کاهش فشار خون ← افزایش تحریک گیرنده‌های فشار ← کاهش تحریک سمپاتیک ← افزایش فشار خون

نمایش پاسخ

ب / افزایش فشار خون سبب تحریک بارورسپتورها شده و و با ارسال سریع پیام سبب تحریک مرکز واگ و کاهش فشار خون می‌شود.

سوال 59

افزایش برون‌ده قلبی در هنگام فعالیت عضلانی ناشی از کدامیک است؟ (پزشکی کلاسیک شهریور ۹۸- قطب شیراز)

گزینه 1 کاهش فشار پرشدگی

گزینه 2 کاهش مقاومت کل محیطی

گزینه 3 افزایش فعالیت سیستم سمپاتیک

گزینه 4 افزایش فشار خون شریانی

نمایش پاسخ

ج / در هنگام فعالیت عضلانی با افزایش فعالیت سیستم سمپاتیک، برون‌ده قلبی و HR افزایش میابد.

سوال 60

در صورت اعمال فشار بر محل دو شاخه شدن شریان کاروتید، کدام مورد زیر افزایش می یابد؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری)

گزینه 1 الف) فشار خون

گزینه 2 ب) تهویه ریه

گزینه 3 ج) کسر تخلیه قلب

گزینه 4 د) طول چرخه قلبی

نمایش پاسخ

د / اعمال فشار بر محل دو شاخه شدن شریان کاروتید سبب کاهش فشار خون و کاهش کسر تخلیه و به طبع آن افزایش طول چرخه‌ی قلبی می‌شود.

سوال 61

میزان تحریک بارورسپتوها در کدام حالت بیشتر است؟ (علوم‌پایه پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 ورزش سنگین هوازی

گزینه 2 پس از یک وعده رژیم غذایی پرنمک

گزینه 3 پرفشاری خون اصلی

گزینه 4 شوک گردش خون

نمایش پاسخ

ب پس از یک وعده رژیم پرنمک، تحریک بارورسپتورها بیشتر است.

سوال 62

در صورت افزایش فشار مایع مغزی نخاعی تا حد فشار شریانی، فشارخون سیستمیک چه تغییری می‌کند؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی دی ۹۹ – میان‌دوره)

گزینه 1 کاهش می‌یابد.

گزینه 2 افزایش می‌یابد.

گزینه 3 ابتدا کاهش و بعد افزایش می‌یابد.

گزینه 4 تغییری نمی‌کند.

نمایش پاسخ

ب اگر فشار مغزی نخاعی تا حد فشار شریانی افزایش یابد، فشار خون سیستمیک افزایش می‌یابد.

سوال 63

کدام‌یک از رفلکس‌های زیر، بعد از افزایش فشار مایع مغزی نخاعی فعال می‌شود؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره)

گزینه 1 کوشینگ

گزینه 2 باین بریج

گزینه 3 دهلیزی - کلیوی

گزینه 4 گیرنده کم‌فشار

نمایش پاسخ

الف بعد از افزایش فشار مایع مغزی نخاعی رفلکس کوشینگ فعال می‌شود.

سوال 64

در صورت کاهش فشار اکسیژن شریانی به کمتر از ۶۰ میلی‌متر جیوه، کدام‌یک از موارد زیر در سلول‌های گلوموسی اجسام کاروتیدی مشاهده نمی‌شود؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره)

گزینه 1 آزادسازی ATP

گزینه 2 افزایش کلسیم داخل سلولی

گزینه 3 هیپرپلاریزه شدن سلول

گزینه 4 مهار کانال‌های پتاسیمی

نمایش پاسخ

ج در صورت کاهش فشار اکسیژن شریانی آزادسازی ATP، افزایش کلسیم داخل سلولی و مهار کانال‌های پتاسیمی در سلول‌های گلوموسی اجسام کاروتیدی دیده می‌شود.

نوشته اکسیژن * * * گلوموس سل ها کمورسپتور بودن.

سوال 65

کدام‌یک از سیستم‌هاي تنظیم فشارخون مانع از تغییرات آني فشارخون ناشي از فعالیت‌هاي معمول روزانه در فرد سالم مي‌شود؟ (علوم‌پایه پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره)

گزینه 1 رفلکس بارورسپتوري

گزینه 2 رفلکس کمورسپتوري

گزینه 3 پاسخ سیستم عصبي مرکزي به ایسکمي

گزینه 4 پاسخ سیستم کلیوي - مایع بدني

نمایش پاسخ

الف رفلکس بارورسپتوری (که نقش مهار سمپاتیک را دارد) مانع از تغییرات آنی فشار خون می‌شود.

سوال 66

در پاسخ به افزایش فشار ورید مرکزي انتظار مي‌رود کدام‌یک از موارد زیر افزایش یابد؟(علوم‌پایه پزشکی دی ۹۹- میان‌دوره)

گزینه 1 فعالیت گیرنده کم فشار دهلیزي

گزینه 2 آنژیوتانسین دو

گزینه 3 آلدوسترون

گزینه 4 فعالیت سمپاتیک کلیوي

نمایش پاسخ

الف در پاسخ به افزایش فشار ورید مرکزی بازگشت وریدی افزایش می‌یابد و فعالیت گیرنده کم فشار دهلیزی که حساس به کشش است افزایش می‌یابد.

نقش برتر کلیه‌ها در تنظیم درازمدت فشار شریانی ونظام یکپارچه‌ی تنظیم فشار

درجه سختی: آسان

تعداد سوال:۱۴

سبک و میزان سختی سئوالات پزشکی و دندان‌پزشکی مشابه است.

خودآزمایی

سوال 1

واکنش جبرانی طولانی‌مدت که در اثر هیپرتانسیون ناشی از افزایش حجم خون بوجود می‌آید کدامیک از موارد زیر را افزایش می‌دهد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب اصفهان)

گزینه 1 برونده قلبی

گزینه 2 حجم خون

گزینه 3 مایع میان بافتی

گزینه 4 مقاومت محیطی

نمایش پاسخ

گزینه‌ی دال / واکنش جبرانی طولانی‌مدت موجب هایپرتانسیون می‌شود

سوال 2

در اثر کاهش حجم خون کدامیک از عوامل زیر افزایش می‌یابد؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 فشار ورید مرکزی

گزینه 2 ترشح رنین

گزینه 3 فرکانس تحریک عصب هرینگ

گزینه 4 ترشح ANP

نمایش پاسخ

ب

سوال 3

علت اصلی افزایش فشار خون در کوآرکتاسیون آئورت کدام است؟ (پزشکی شهریور ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 افزایش حجم مایعات بدن

گزینه 2 کاهش جریان خون کلیوی و افزایش نورآدرنالین خون

گزینه 3 تغییرات ساختمانی در قلب

گزینه 4 کاهش جریان خون کلیوی و افزایش فعالیت رنین

نمایش پاسخ

د

سوال 4

کدامیک، باعث افزایش فشار خون شریانی می‌شود؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی شهریور ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 افزایش فعالیت آنزیم گوانیلیل سیکلاز

گزینه 2 مهار آنزیم فسفودی استراز

گزینه 3 افزایش فعالیت آنزیم تبدیل کننده‌ی آنژیوتانسین

گزینه 4 افزایش فعالیت آنزیم سازنده‌ی NO

نمایش پاسخ

ج

سوال 5

افزایش کدامیک از عوامل زیر منجر به هایپرتانسیون در بلندمدت می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب شمال)

گزینه 1 مقاومت شریانچه‌ی آوران کلیه

گزینه 2 مقاومت کل محیطی

گزینه 3 بازگشت وریدی

گزینه 4 حجم خون در گردش

نمایش پاسخ

الف

سوال 6

در کدامیک از حالات زیر فشار خون در نواحی تحتانی و فوقانی بدن با هم اختلاف دارند؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب شیراز)

گزینه 1 گلد بلات یک کلیه‌ای (one-Kidney Gold blatt hypertension)

گزینه 2 گلد بلات دو کلیه‌ای (two-Kidney Gold blatt hypertension)

گزینه 3 مسمومیت حاملگی (Toxemia Pregnancy)

گزینه 4 کوآرکتاسیون آئورت (Aortic Coarctation)

نمایش پاسخ

گزینه‌ی دال / کوآرکتاسیون آئورت: عامل کاهش جریان خون کلیوی و افزایش فعالیت رنین، عامل تفاوت فشار خون در نواحی تحتانی و فوقانی بدن

سوال 7

در کدامیک از شرایط زیر، فشار خون لازم برای دفع کلیوی سدیم باید بیش‌تر از حد معمول است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 تحریک آنژیوتانسین

گزینه 2 مهار آنژیوتانسین

گزینه 3 مقادیر فیزیولوژیک

گزینه 4 ربطی ندارد

نمایش پاسخ

الف

سوال 8

فشار خون سیستمیک فردی افزایش یافته است. کدام گزینه در کلیه‌ی وی رخ نمی‌دهد؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب همدان)

گزینه 1 نیروی خالص بازجذب در مویرگ دور توبولی افزایش می‌یابد.

گزینه 2 میزا مصرف اکسیژن توسط دو کلیه زیاد می‌شود.

گزینه 3 میزان مقاومت آرتریول آوران کلیه‌ها افزایش می‌یابد.

گزینه 4 میزان GFR در هر دو کلیه افزایش می‌یابد.

نمایش پاسخ

الف

سوال 9

آنزیم مبدل آنژیوتانسین چه نقشی دارد؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب شهیدبهشتی)

گزینه 1 تبدیل آنژیوتانسینوژن به آنژیوتانسین یک

گزینه 2 تبدیل آنژیوتانسین یک به آنژوتانسین دو

گزینه 3 متابولیزه و غیر فعال کردن آنژیوتانسین یک

گزینه 4 متابولیزه و غیر فعال کردن آنژیوتانسین دو

نمایش پاسخ

ب

سوال 10

در مورد تنظیم فشار خون توسط کلیه کدامیک از گزینه‌های زیر غلط است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب اهواز)

گزینه 1 اثر مصرف نمک از اثر حجم آب بیش‌تر است

گزینه 2 افزایش مصرف نمک باعث افزایش ترشح ADH می‌شود

گزینه 3 دفع آب از کلیه‌ها راحت‌تر از دفع نمک است

گزینه 4 اثر تجمع نمک بر فشار خون مستقل از افزایش حجم خون است

نمایش پاسخ

د

سوال 11

فردی یک داروی مهار کننده‌ی آنزیم تبدیل کننده‌ی انژیوتانسین مصرف می‌کند. کدام مورد قابل انتظار نیست؟ (پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

گزینه 1 افزایش دفع کلیوی سدیم

گزینه 2 کاهش مقاومت محیطی

گزینه 3 افزایش حجم ادرار

گزینه 4 افزایش سطح پلاسمایی الدسترون

نمایش پاسخ

د

سوال 12

کدام دسته از عوامل زیر باعث افزایش بازجذب در مویرگ دور توبولی می‌گردند؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب همدان)

گزینه 1 افزایش مقاومت آرتریول آوران- کاهش مقاومت آرتریول وابران- افزایش فشار انکوتیک مویرگی

گزینه 2 کاهش مقاومت آرتریول آوران- کاهش مقاومت آرتریول وابران- کاهش فشار انکوتیک مویرگی

گزینه 3 کاهش مقاومت آرتریول آوران- افزایش مقاومت آرتریول وابران- افزایش فشار انکوتیک مویرگی

گزینه 4 کاهش مقاومت آرتریول آوران- افزایش مقاومت آرتریول وابران- افزایش فشار انکوتیک مویرگی

نمایش پاسخ

د

سوال 13

کدامیک از سیستم‌های زیر جزء مکانیسم‌های میان‌مدت تنظیم فشار شریانی است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب اهواز)

گزینه 1 واکنش CNS

گزینه 2 سیستم رنین آنژیوتانسین

گزینه 3 سیستم بارورسپتوری

گزینه 4 پاسخ کلیوی

نمایش پاسخ

ب. مکانیسم‌های میان‌مدت تنظیم فشار شریانی عبارتند از: سیستم رنین آنژیوتانسین، مکانیسم فشار- اتساع عروقی، جابجایی مایع از مویرگ

سوال 14

کدامیک از مکانیسم‌های زیر در تنظیم فشار شریانی با قدرت بیش‌تر و زمان طولانی‌تری عمل می‌کند؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب کرمان)

گزینه 1 پاسخ به ایسکمی سیستم عصبی مرکزی

گزینه 2 سیستم رنین- آنژیوتانسین

گزینه 3 سیستم کلیوی- مایع بدنی

گزینه 4 جابجایی مایع از مویرگ

نمایش پاسخ

ج / دقت شود که مکانیسم طولانی اثر تنظیم فشار شریانی توسط کلیه‌ها اعمال می‌شود.

برون‌ده قلبی، بازگشت وریدی و تنظیم آن‌ها

درجه سختی: متوسط

تعداد سوال: ۴۴

سبک و میزان سختی سئوالات پزشکی و دندان‌پزشکی مشابه است.

خودآزمایی

سوال 1

فشار متوسط پرشدگی گردش خون با کدامیک از موارد زیر رابطه‌ی مستقیم دارد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب اصفهان)

گزینه 1 برون‌ده قلبی

گزینه 2 حجم خون

گزینه 3 کمپلیانس عروقی

گزینه 4 فشار دیاستولی

نمایش پاسخ

ب

سوال 2

به دنبال کاهش فشار دهلیز راست کدامیک از پدیده‌های زیر اتفاق می‌افتد؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب اهواز)

گزینه 1 برون‌ده قلبی افزایش و بازگشت وریدی کاهش می‌یابد.

گزینه 2 برون‌ده قلبی کاهش و بازگشت وریدی افزایش می‌یابد.

گزینه 3 برون‌ده قلبی و بازگشت وریدی هر دو کاهش می‌یابند.

گزینه 4 برون‌ده قلبی و بازگشت وریدی هر دو افزایش می‌یابند.

نمایش پاسخ

ب

سوال 3

کدامیک از موارد زیر باعث افزایش فشار پرشدگی عروق می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 افزایش حجم خون

گزینه 2 مهار اعصاب سمپاتیک

گزینه 3 تحریک اعصاب پاراسمپاتیک

گزینه 4 خون‌ریزی

نمایش پاسخ

الف

سوال 4

افزایش کدامیک از عوامل زیر باعث کاهش برون‌ده قلبی می‌شود؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۳- قطب اهواز)

گزینه 1 تحریک پاراسمپاتیک

گزینه 2 حجم پایان دیاستولی

گزینه 3 میزان بازگشت وریدی

گزینه 4 فشار وریدی مرکزی

نمایش پاسخ

الف

سوال 5

در هنگام ورزش، تحریک سمپاتیک یا افزایش.......... سبب افزایش برون‌ده قلب می‌شود. (پزشکی شهریور ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 فعالیت بارورسپتورها

گزینه 2 فشار شریانی

گزینه 3 بازگشت وریدی

گزینه 4 حجم خون

نمایش پاسخ

ج

سوال 6

با افزایش فشار در دهلیز راست، تعداد ضربان قلب. .... یافته و میزان بازگشت وریدی. .... می‌یابد. (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب تهران)

گزینه 1 کاهش- کاهش

گزینه 2 کاهش- افزایش

گزینه 3 افزایش- افزایش

گزینه 4 افزایش- کاهش

نمایش پاسخ

د

سوال 7

فشار دهلیز راست با کدامیک از موارد زیر رابطه‌ی عکس دارد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب زنجان)

گزینه 1 قدرت پمپاژ قلب

گزینه 2 حجم خون

گزینه 3 قطر شریانچه‌های محیطی

گزینه 4 تونوس وریدی

نمایش پاسخ

گزینه‌ی الف / فعالیت پمپ عضلانی و افزایش فشار دهلیز راست باعث کاهش میزان بازگشت وریدی و افزایش ضربان قلب میشه

سوال 8

با افزایش کدامیک از موارد زیر، بازگشت وریدی افزایش می‌یابد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب زنجان)

گزینه 1 مقاومت عروقی

گزینه 2 تنوس وریدی

گزینه 3 فشار دهلیزی

گزینه 4 ظرفیت وریدی

نمایش پاسخ

ب

سوال 9

در یک فرد سالم حجم پایان سیستولی و دیاستولی به ترتیب ۷۰ و ۱۳۰ میلی‌لیتر و فاصله‌ی دو موج R متوالی در نوار قلب ۰/۶ ثانیه است. برون‌ده قلبی در این فرد با واحد L/min چند است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب شمال)

گزینه 1 ۳/۶

گزینه 2 ۴

گزینه 3 ۴/۲

گزینه 4 ۶

نمایش پاسخ

د

سوال 10

کدامیک موجب افزایش فشار ورید مرکزی (Central Venous Pressure: C.V.P) می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب شمال / پزشکی اسفند ۹۴- قطب اهواز)

گزینه 1 کاهش حجم خون

گزینه 2 افزایش قدرت انقباض قلب

گزینه 3 کاهش بازگشت وریدی

گزینه 4 افزایش تونوس وریدی

نمایش پاسخ

گزینه‌ی دال / افزایش تونوس وریدی باعث افزایش مقاومت کل محیطی و کاهش فعالیت بطن راست و افزایش فشار ورید مرکزی میشه

سوال 11

افزایش کدام عامل زیر باعث افزایش برون‌ده قلبی و کاهش بازگشت وریدی می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۳- قطب شیراز)

گزینه 1 مقاومت کل عروق محیطی (TPR)

گزینه 2 فشار شریانی

گزینه 3 فشار دهلیز راست

گزینه 4 فشار مایع پری‌کارد اطراف قلب

نمایش پاسخ

ج

سوال 12

در مورد سیستم وریدی کدام گزینه اشتباه است؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب شیراز)

گزینه 1 در طی بازدم عمیق، بازگشت وریدی کاهش می‌یابد.

گزینه 2 افزایش قدرت پمپاژ قلبی، سبب کاهش فشار دهلیزی می‌گردد.

گزینه 3 در نارسایی قلبی، فشار دهلیزی کاهش می‌یابد.

گزینه 4 افزایش فشار ورید مرکزی، موجب برآمده شدن وریدهای ناحیه‌ی گردن می‌گردد.

نمایش پاسخ

ج

فشار بالای دهلیز راست سبب کاهش بازگشت وریدی می‌شد.

سوال 13

افزایش بازگشت وریدی به واسطه‌ی کدامیک از رفلکس‌های زیر ضربان قلب را افزایش می‌دهد؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب کرمان)

گزینه 1 بارورسپتوری

گزینه 2 باین بریج

گزینه 3 گیرنده‌ی حجم

گزینه 4 کمورسپتوری

نمایش پاسخ

ب

سوال 14

در مورد متوسط فشار پرشدگی گردش خون می‌توان گفت: (پزشکی اسفند ۹۳- قطب مشهد)

گزینه 1 تحریک سمپاتیک رگی موجب افزایش این فشار می‌گردد.

گزینه 2 افزایش این فشار موجب کاهش بازگشت وریدی خون می‌شود.

گزینه 3 افزایش کامپلیانس رگی موجب افزایش این فشار می‌گردد.

گزینه 4 افزایش این فشار موجب کاهش فشار دهلیز راست می‌گردد.

نمایش پاسخ

الف

سوال 15

فشار وریدی مرکزی در شرایط فیزیولوژیک در کدام حالت زیر افزایش می‌یابد؟ (پزشکی شهریور ۹۴- قطب مشهد)

گزینه 1 کاهش حجم خون

گزینه 2 افزایش کومپلیانس وریدی

گزینه 3 افزایش مقاومت کل محیطی

گزینه 4 کاهش فعالیت قلب

نمایش پاسخ

ج

سوال 16

در کدام شرایط زیر برون‌ده قلبی کم‌تر از حد طبیعی است؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب همدان)

گزینه 1 شانت شریانی- وریدی

گزینه 2 بیماری بری‌بری

گزینه 3 هیپوتیروئیدیسم

گزینه 4 آنمی فقر آهن

نمایش پاسخ

ج

در بری‌بری ← کمبود B1 ← سلول‌ها نمی‌توانن متابولیسم کنن ← نیازشون تأمین نمیشه ← قلب باید بیشتر کار کنه.

سوال 17

کدامیک از موارد زیر سبب افزایش فشار ورید مرکزی می‌گردد؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب همدان)

گزینه 1 کاهش فعالیت بطن راست

گزینه 2 کاهش حجم خون

گزینه 3 افزایش کمپلیانس وریدی

گزینه 4 افزایش مقاومت کل محیطی

نمایش پاسخ

الف

سوال 18

کدامیک از اعمال زیر در جهت کاهش فشار خون در بدن است؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی شهریور ۹۵- قطب همدان)

گزینه 1 افزایش برون‌ده قلب

گزینه 2 کاهش قطر شریان‌ها

گزینه 3 کاهش قطر وریدها

گزینه 4 کاهش بازگشت وریدی

نمایش پاسخ

د

سوال 19

به دنبال کاهش هماتوکریت خون کدامیک از پارامترهای زیر افزایش می‌یابد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۳- قطب شمال)

گزینه 1 فشار خون شریانی

گزینه 2 ویسکوزیته‌ی خون

گزینه 3 مقاومت عروقی

گزینه 4 بازگشت وریدی

نمایش پاسخ

د

سوال 20

متعاقب فعالیت شدید بدنی در یک فرد جوان سالم کدام مورد مشاهده نمی‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب کرمان)

گزینه 1 منحنی بازگشت وریدی به سمت بالا جابجا می‌شود.

گزینه 2 منحنی برون‌ده قلبی به سمت چپ و بالا جابجا می‌شود.

گزینه 3 فشار میانگین پرشدگی گردش عمومی چند برابر می‌شود.

گزینه 4 فشار دهلیز راست به بیش از ۱۵ میلی‌متر جیوه می‌رسد.

نمایش پاسخ

د

سوال 21

در تنظیم برون‌ده قلبی در شرایط فیزیولوژیک کدام جمله درست است؟ (پزشکی اسفند ۹۵- قطب مشهد)

گزینه 1 کاهش فعالیت پمپ سدیم- پتاسیم می‌تواند موجب کاهش قدرت انقباضی گردد.

گزینه 2 افزایش فشار دهلیز راست موجب کاهش برون‌ده می‌شود.

گزینه 3 کاهش پیش‌بار موجب افزایش برون‌ده می‌شود.

گزینه 4 افزایش پس‌بار تأثیری بر برون‌ده ندارد.

نمایش پاسخ

د

سوال 22

تحریک سیستم عصبی پاراسمپاتیک چه تغییری در منحنی عمل قلبی (منحنی برون‌ده قلبی) ایجاد می‌کند؟ شیفت منحنی به سمت: (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب تهران)

گزینه 1 بالا و چپ

گزینه 2 بالا و راست

گزینه 3 پایین و چپ

گزینه 4 پایین و راست

نمایش پاسخ

د

سوال 23

علت عدم تأثیر تغییرات فشار شریانی در محدوده‌ی ۱۴۰-۸۰ میلی‌متر جیوه بر برون‌ده قلبی در درازمدت چیست؟ (دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب تبریز)

گزینه 1 ثابت ماندن مقاومت سمپاتیک خود قلب

گزینه 2 ثابت ماندن فعالیت سمپاتیک خود قلب

گزینه 3 وجود سیستم بارورسپتوری

گزینه 4 وجود مکانیسم فرانک استارلینگ

نمایش پاسخ

د

سوال 24

در مورد بازگشت وریدی می‌توان گفت: (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۶- قطب اهواز / پزشکی اسفند ۹۶- قطب تبریز / دندان‌پزشکی شهریور ۹۵- قطب تبریز / دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 با افزایش مقاومت محیطی افزایش می‌یابد.

گزینه 2 با اتساع وریدها افزایش می‌یابد.

گزینه 3 با افزایش فعالیت سمپاتیکی کاهش می‌یابد.

گزینه 4 با افزایش فشار دهلیز راست کاهش می‌یابد.

نمایش پاسخ

گزینه‌ی دال / تحریک سمپاتیک یا افزایش بازگشت وریدی باعث افزایش برون‌ده قلبی میشه (تحریک پاراسمپاتیک برعکس عمل می‌کنه)

افزایش مقاومت ← کاهش flow ← کاهش بازگشت وریدی ← افزایش فشار ورید مرکزی (دهلیز راست)

سوال 25

در پاسخ به شوک هموراژیک، کدامیک از پاسخ‌های زیر نادرست است؟ (پزشکی شهریور ۹۶- قطب اهواز)

گزینه 1 افزایش ضربان قلب

گزینه 2 کاهش جریان خون دستگاه گوارش

گزینه 3 افزایش ترشح رنین

گزینه 4 کاهش ترشح وازوپرسین

نمایش پاسخ

د

سوال 26

اندکس قلبی عبارت است از: (دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب آزاد)

گزینه 1 مقدار برون‌ده قلبی برای هر مترمربع سطح بدن

گزینه 2 مقدار خونی که در هر دقیقه به قلب راست وارد می‌شود.

گزینه 3 مقدار خونی که با هر ضربان از قلب خارج می‌شود.

گزینه 4 مقدار خونی که در هر دقیقه، قلب پمپ می‌نماید.

نمایش پاسخ

الف

سوال 27

علت افزایش برون‌ده قلبی در آنمی کدام است؟ (پزشکی اسفند ۹۶- قطب تبریز)

گزینه 1 افزایش قدرت مکانیسم فرانک استارلینگ

گزینه 2 کاهش ویسکوزیته‌ی خون

گزینه 3 تشدید ضربان قلب به دنبال رفلکس بین بریج

گزینه 4 افزایش مقاومت کل محیطی

نمایش پاسخ

ب

سوال 28

تحریک سمپاتیک موجب افزایش کدام مورد زیر نمی‌شود؟ (دندان‌پزشکی اردیبهشت ۹۷- میان‌دوره‌ی کشوری)

گزینه 1 پذیرش وریدی

گزینه 2 مقاومت شریانی

گزینه 3 ضربان قلبی

گزینه 4 قدرت انقباض قلبی

نمایش پاسخ

الف

سوال 29

کدامیک از عوامل زیر باعث افزایش فشار وریدی مرکزی می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب اهواز)

گزینه 1 کاهش حجم خون

گزینه 2 کاهش تون وریدهای بزرگ

گزینه 3 اتساع شریانچه

گزینه 4 افزایش مقاومت عروق

نمایش پاسخ

ج

گشاد شدن سرخرگچه ← افزایش flow ← افزایش بازگشت وریدی

سوال 30

در فرد مبتلا به آنمی، کدامیک از پارامترهای زیر افزایش می‌یابد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب شمال / پزشکی اسفند ۹۶- قطب اصفهان / پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب شمال)

گزینه 1 بازگشت وریدی

گزینه 2 ویسکوزیته‌ی خون

گزینه 3 مقاومت عروقی

گزینه 4 فشار خون

نمایش پاسخ

الف

سوال 31

افزایش فشار متوسط پرشدگی سیستمیک منجر به کدامیک از موارد زیر می‌شود؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 منحنی بازگشت وریدی را به سمت چپ و پایین جابجا می‌کند

گزینه 2 منحنی برون‌ده قلبی را به سمت چپ و بالا جابجا می‌کند

گزینه 3 فشار دهلیز راست را شدیداً کاهش می‌دهد

گزینه 4 مقاومت در برابر بازگشت وریدی را افزایش می‌دهد

نمایش پاسخ

ب

سوال 32

کدام مورد بازگشت وریدی به قلب راست را کاهش می‌دهد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 افزایش کمپلیانس وریدهای گردش عمومی

گزینه 2 تحریک سمپاتیک

گزینه 3 کاهش فشار دهلیز راست

گزینه 4 افزایش حجم خون

نمایش پاسخ

الف

سوال 33

برون‌ده بطن راست چند درصد برون‌ده بطن چپ است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب زنجان)

گزینه 1 ۷۵

گزینه 2 ۵۰

گزینه 3 ۱۰۰

گزینه 4 ۲۵

نمایش پاسخ

ج

سوال 34

افزایش کدامیک موجب کاهش فشار متوسط پرشدگی سیستمیک می‌گردد؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۷- قطب شیراز)

گزینه 1 تحریک سمپاتیک

گزینه 2 کمپلیانس رگی

گزینه 3 حجم خون

گزینه 4 انقباض عروقی

نمایش پاسخ

ب

سوال 35

تحریک سمپاتیک به ترتیب چه تأثیری بر کسر تخلیه و حجم پایان سیستولی دارد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب اهواز)

گزینه 1 افزایش- افزایش

گزینه 2 کاهش- کاهش

گزینه 3 افزایش- کاهش

گزینه 4 کاهش- افزایش

نمایش پاسخ

ج. تحریک سمپاتیک با افزایش قدرت انقباضی قلب، باعث افزایش کسر تخلیه و در نتیجه کاهش مقدار خون باقی‌مانده در بطن پس از هر انقباض می‌شود.

سوال 36

کدام مورد برون‌ده قلب را افزایش می‌دهد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب همدان)

گزینه 1 افزایش پیش‌بار

گزینه 2 افزایش قطر وریدهای بزرگ

گزینه 3 افزایش فشار خون

گزینه 4 افزایش مقاومت محیطی

نمایش پاسخ

الف. افزایش حجم خون ورودی به قلب که همان پیشبار است، باعث افزایش برونده قلبی می‌شود و افزایش پسبار که در حالت افزایش فشار خون و مقاومت محیطی شاهد آن هستیم، باعث کاهش برون‌ده می‌شود.

سوال 37

در کدامیک از انواع شوک‌ها، برون‌ده قلبی معمولا افزایش می‌یابد؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب زنجان)

گزینه 1 هموراژیک

گزینه 2 سپتیک

گزینه 3 آنافیلاکتیک

گزینه 4 نوروژنیک

نمایش پاسخ

ب / در هر سه شوک دیگر برون‌ده قلبی کاهش یافته و سبب شوک می‌شود ولی در شوک سپتیک برون‌ده قلبی افزایش میابد.

سوال 38

بررسی‌ها نشان می‌دهند که هم افزایش بازگشت وریدی و هم کاهش بازگشت وریدی می‌تواند منجر به افزایش ضربان قلب گردد. کدامیک از گزینه‌های زیر به ترتیب علت افزایش ضربان در این دو حالت است؟ (پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب کرمان)

گزینه 1 رفلکس بارورسپتوری، رفلکس کمورسپتوری

گزینه 2 رفلکس بارورسپتوری، رفلکس بین بریج

گزینه 3 رفلکس بین بریج، رفلکس بارورسپتوری

گزینه 4 رفلکس کمورسپتوری، رفلکس بارورسپتوری

نمایش پاسخ

ج / در رفلکس بین بریج به علت کشیدگی بیش‌تر فیبرهای عضله‌ی قلبی، ریت قلبی افزایش میابد.

سوال 39

قطع یک اندام با روش جراحی موجب کدام مورد می‌شود؟ (پزشکی ریفرم شهریور ۹۸- قطب کرمان)

گزینه 1 افزایش رسانایی عروقی کل

گزینه 2 کاهش برون‌ده قلبی

گزینه 3 کاهش مقاومت عروقی محیطی

گزینه 4 افزایش ویسکوزیته‌ی خون

نمایش پاسخ

ب / اصل هدف برون‌ده قلبی خون‌رسانی به اعضاء و اندام‌ها است و با حذف یک اندام میزان کار قلب کم می‌شود و برون‌ده کاهش میابد.

سوال 40

اندکس (شاخص) قلبی در کدام سن بیش‌تر است؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب آزاد / پزشکی اسفند 93- قطب آزاد / دندان‌پزشکی اسفند ۹۴- قطب آزاد)

گزینه 1 نوزاد

گزینه 2 ۱۰ سالگی

گزینه 3 ۳۰ سالگی

گزینه 4 ۸۰ سالگی

نمایش پاسخ

ب / اندکس قلبی برابر است با برون‌ده قلبی در یک دقیقه بر سطح بدن و حداکثر میزان آن در حدود سن ۱۰ سالگی است.

سوال 41

به دنبال افزایش فشار خون ناشی از اضافه حجم مایع، تغییر تدریجی در کدامیک از متغیرهای سیستم گردش خون بروز می کند؟ (پزشکی شهریور ۹۹- کشوری / دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب مشهد)

گزینه 1 الف) افزایش مقاومت کل محیطی عروق

گزینه 2 ب) افزایش مقاومت شریانچه آوران کلیه

گزینه 3 ج) کاهش فعالیت رفلکس باین بریج

گزینه 4 د) افزایش سطح پلاسمایی وازوپرسین و آلدوسترون

نمایش پاسخ

الف / با افزایش فشار خون ناشی از اضافه حجم مایع، مقاومت کل محیطی عروق افزایش می‌یابد.

سوال 42

کدام‌یک از عوامل زیر بازگشت وریدی را کاهش می‌دهد؟ (علوم‌پایه دندان‌پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 عملکرد دریچه‌های وریدی

گزینه 2 افزایش عمل تلمبه‌ای بطن راست

گزینه 3 افزایش مقاومت محیطی

گزینه 4 افزایش حجم خون

نمایش پاسخ

ج افزایش مقاومت محیطی باعث کاهش بازگشت وریدی می‌شود.

سوال 43

افزایش برون‌ده قلبي توسط تحریک سیستم عصبي سمپاتیک، عمدتاً ناشي از انقباض كدام يك از عروق زیر است؟ (علوم‌پایه پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 وریدها

گزینه 2 شریآن‌ها

گزینه 3 آرتریول‌ها

گزینه 4 ونول‌ها

نمایش پاسخ

الف سمپاتیک موجب انقباض ورید و افزایش برون ده قلبی می‌شود.

سوال 44

افزایش کدام یک از موارد زیر سبب افزایش فشار ورید مرکزی می‌شود؟ (علوم‌پایه پزشکی خرداد ۱۴۰۰- میان‌دوره کشوری)

گزینه 1 تون شریانچه‌ها

گزینه 2 کمپلیانس وریدی

گزینه 3 مقاومت کل محیطی

گزینه 4 قدرت انقباض قلب

نمایش پاسخ

ب افزایش کمپلیانس وریدی باعث افزایش فشار ورید مرکزی می‌شود.

گردش خون کرونر، جریان خون عضلات و نارسایی قلبی

درجه سختی: آسان

تعداد سوال: ۸

سبک و میزان سختی سئوالات پزشکی و دندان‌پزشکی مشابه است.

خودآزمایی

سوال 1

بیش‌ترین میزان جریان خون عروق کرونر در یک دوره‌ی قلبی در کدام گزینه‌ی زیر دیده می‌شود؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب تبریز)

گزینه 1 کرونر راست در زمان دیاستول

گزینه 2 کرونر چپ در زمان سیستول

گزینه 3 کرونر چپ در زمان دیاستول

گزینه 4 کرونر راست در زمان سیستول

نمایش پاسخ

ج

سوال 2

بیش‌ترین و کم‌ترین جریان خون کرونر چپ به ترتیب در کدام مرحله از دوره‌ی قلبی است؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب شمال / دندان‌پزشکی اسفند ۹۶- قطب تبریز)

گزینه 1 ابتدای دیاستول- ابتدای سیستول

گزینه 2 انتهای دیاستول- انتهای سیستول

گزینه 3 ابتدای دیاستول- انتهای سیستول

گزینه 4 انتهای دیاستول- ابتدای سیستول

نمایش پاسخ

گزینه‌ی ج / بیش‌ترین میزان خون کرونر چپ در زمان دیاستول (انتهای دیاستول)، کم‌ترین میزان خون کرونر چپ در انتهای سیستول

سوال 3

مهم‌ترین عامل تنظیم کننده‌ی جریان خون کرونر کدام است؟ (دندان‌پزشکی شهریور ۹۴- قطب اصفهان)

گزینه 1 سیکل قلبی

گزینه 2 تحریک گیرنده‌های سمپاتیک

گزینه 3 تعداد ضربان قلب

گزینه 4 میزان اکسیژن رسانی به میوکارد

نمایش پاسخ

د

سوال 4

در تنظیم جریان خون کرونری قلب کدامیک از عوامل زیر نقش مهم‌تری دارد؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۵- قطب اهواز)

گزینه 1 متابولیک

گزینه 2 فیزیکی (فشردگی سیستولی)

گزینه 3 عصبی

گزینه 4 هورمونی

نمایش پاسخ

الف

سوال 5

کدامیک از عبارات زیر در مورد نارسایی قلبی جبران شده صحیح است؟ (پزشکی اسفند ۹۴- قطب مشهد)

گزینه 1 برون‌ده ادراری افزایش می‌یابد.

گزینه 2 حجم خون افزایش می‌یابد.

گزینه 3 فشار پرشدگی گردش خون کاهش می‌یابد.

گزینه 4 فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک کاهش می‌یابد.

نمایش پاسخ

ب

سوال 6

کدامیک از مکانیسم‌های زیر در تأمین اکسیژن قلبی به هنگام ورزش نقش دارد؟ (پزشکی شهریور ۹۷- قطب شهیدبهشتی)

گزینه 1 مهار سمپاتیک و اتساع عروق

گزینه 2 افزایش آدنوزین بافت قلب و اتساع عروق کرونر

گزینه 3 کاهش ضربان قلب و حجم ضربه‌ای

گزینه 4 تحریک سمپاتیک و اتساع عروق

نمایش پاسخ

ب

سوال 7

در کدام حالت ادم ریوی ایجاد می‌شود؟ (پزشکی و دندان‌پزشکی اسفند ۹۷- قطب اصفهان، تهران و کرمان)

گزینه 1 تنگی دریچه‌ی میترال

گزینه 2 کاهش فشار دهلیز چپ

گزینه 3 کاهش فشار دهلیز راست

گزینه 4 افزایش فشار دهلیز راست

نمایش پاسخ

الف. در تنگی دریچه‌ی میترال، پس از هر انقباض دهلیزی، مقداری خون در دهلیز چپ باقی می‌ماند و به وریدهای ریوی پس زده و باعث ادم ریوی می‌شود.

سوال 8

با تحریک سیستم سمپاتیک، جریان خون کدام بخش کاهش نمی‌یابد؟ (دندان‌پزشکی و پزشکی ریفرم و کلاسیک شهریور ۹۸- قطب تبریز)

گزینه 1 کلیه

گزینه 2 عروق کرونر

گزینه 3 پوست

گزینه 4 احشاء داخلی شکم

نمایش پاسخ

ب / در تحریک سمپاتیک که در حالتی مثل استرس رخ می‌دهد، عروق کرونر گشاد شده تا ریت قلبی و قدرت انقباضی قلب افزایش یابد.